

RAUTATIEHALLITUKSEN KERTOMUS

VUODELTA 1959



HELSINKI 1961



RAUTATIEHALLITUKSEN KERTOMUS

VUODELTA 1959



HELSINKI 1961

VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

SISÄLLYS

	Sivu
Yleiskatsaus	5
I Yleinen hallinto	12
II Rata, rakennukset ja laitteet	17
III Rautatierakennukset	20
IV Liikkuva kalusto, konepajat ja sähkölaitteet	28
V Varastot ja hankinnat	39
VI Liikenne	41
VII Tariffit	44
VIII Henkilökunta	46
IX Liikenneonnettomuudet	48
X Taloudellinen tila	48

YLEISKATSAUS

1. Rautatiekuljetusten kysyntä

Vuosien 1956/1957 taitteessa alkaneessa, pitkäksi venyneessä lamakaudessa, joka oli pahimmillaan vuonna 1958, oli nähtävissä erällä tuotannon aloilla päättymisen merkkejä jo viime mainitun vuoden loppupuolella. Vuoden 1959 alusta tuotanto lähes kaikilla teollisuuden aloilla kääntyi jälleen selvään nousuun. Rautatiekuljetusten kysynnässä tämä aiheutti melkoista lisäystä kautta linjan, joskin vuoden 1959 liikenneluvut jäivät vielä vuoden 1957 lukuja alhaisemmiksi. Rautatiekuljetusten kysynnän kasvuun vaikuttavain tekijäin kehitys nähdään taulukosta n:o 1.

Teollisuustuotannon volyymi, joka laski vuodesta 1957 vuoteen 1958 noin 3 %:lla, nousi v. 1959 edelliseen vuoteen verrattuna 8 %:lla. Tuotannon volyymin nousu näkyy rautatiekuljetusten vastaavana kasvuna. Vaikka rakennustoiminta on elpynyt merkitsevästi sekä talo- että vesi- ja maarakennuksen osalta, ovat rakennusmateriaalin, kuten sementin, kalkin ja tiilien kuljetukset rautateitse vähentyneet. Mainittujen ryhmien kohdalla on vähennys ollut edellisestä vuodesta lähes 6 000 vaunukuormaa eli noin 9 %.

Autoliikenteen osuus näissä kuljetuksissa on siis edelleen voimakkaasti kasvanut ja rautateiden merkitys on yhä vähenemässä. Kun tältä osin on kysymys pääasiassa lyhyiden tai keskipitkien matkojen kuljetuksista ja kun terminaalivaiheisiin menevä ajanhukka ja siitä aiheutuvat kustannukset pyritään nimenomaan rakennustarvikkeiden kuljetuksissa eliminoimaan mahdollisimman vähin, tämä kehitys on rakennustoiminnan erikoisluonne huomioon ottaen hyvin ymmärrettävissä.

Viennin volyymi on kasvanut n. 14 %, siis enemmän kuin teollisuuden volyymi. Vientitavaroiden rautatiekuljetusten kokonaislisäys on lähes 31 000 vaunukuormaa eli n. 10 %. Satamien kautta lähetetyn raakapuutavaran kohdalla on lisäys yli 22 000 vaunukuormaa ja muun satamien kautta kulkeneen vientitavaran kohdalla n. 22 900 vaunukuormaa. Neuvostoliittoon on kuitenkin vientitavaroita lähetetty v. 1959 vain n. 36 500 vaunukuormaa, kun tämä luku oli v. 1958 yli 50 600. Ulkomaankaupan kuljetuksista ovat eniten kasvaneet raakapuukuljetukset — 30 % — kun taas muun vientitavaran

Taulukko 1. Rautatieliikenteen kysyntään vaikuttavien tekijäin kehitys vv. 1955—59

Suorite	Yksikkö	1955	1956	1957	1958	1959	Muutos % 1958/59
1. Teollisuus, volyymi	»1954 = 100»	111	114	117	113	122	+ 8
— kaivannais	»	116	123	134	135	146	+ 8
— tehdas	»	110	113	115	110	120	+ 9
— sähkö-, kaasu- ja vesilaitokset	»	117	121	135	140	140	± 0
2. Metsätalous	»	107	96	100	101	103	+ 1
3. Rakennustoiminta, volyymi	»	100	109	109	114	121	+ 5
— talonrakennus	»	96	105	101	100	105	+ 5
— maa- ja vesirakennus	»	107	117	123	140	147	+ 5
4. Reaalikansantuote	»	106	108	109	109	116	+ 6
5. Tuonti, volyymi	»	116	127	123	110	132	+20
6. Vienti, volyymi	»	109	107	117	115	131	+14
7. Ammatt.moott.ajon. liikenne, volyymi							
— henkilöliikenne	»1952 = 100»	131	135	133	136	145	+ 7
— tavaraliikenne	»	163	168	157	168	191	+14
8. Rekisteröityjen kuorma- ja pakettiautojen							
— luku	kpl	47 200	54 000	57 300	55 300	55 300	± 0
kantavuustonnit	tn	156 000	177 000	187 000	189 000	198 000	+ 5
9. Henkilöliikenne moottoriajoneuvoilla ...	10 ⁶ hkm	5 820	5 890	6 300	6 700	7 400	+10
10. Tavaraliikenne moottoriajoneuvoilla	10 ⁶ tkm	2 210	2 230	2 100	2 200	2 500	+14

kuljetukset ovat lisääntyneet vain n. 3 %:lla. Viimeksi mainittujen kuljetusten kasvu on aiheutunut pääasiassa sahatavaran viennin voimakkaasta lisääntymisestä.

Vaikka paperi- ja massateollisuuden volyymi nousi n. 8 %, tähän ryhmään kuuluvien tavaroiden, siis etupäässä paperin, massan, kartongin, puuhiokkeen ja kuitulevyn kuljetukset vähenivät 40 000 tonnilla eli runsaat 1 %, tonnikipometrimäärien vähentyessä jopa 98 miljoonalla eli noin 14 %. Tämä varsin epäjohtonmukaiselta näyttävä kehitys johtuu todennäköisesti pääasiassa siitä, että lamakauden aikana teollisuuslaitokset joutuivat kuljettamaan entistä suuremmassa määrin, pieniä, täyte-erien luontoisia lähetyksiä kauempana oleviin satamiin, koska laivojen ei yleensä kannattanut tulla niitä varten tehdasta lähimpänä olevaan, perinnäiseen vientisatamaan. Tämä aiheutti osaltaan sen, että vuonna 1958 paperiteollisuustavaroiden kuljetukset rautateitse sekä määrältään että nimenomaan tonnikipometreinä ilmaistuina olivat lamakaudesta huolimatta huomattavaa suuruusluokkaa, kun taas v. 1959 suhdanteiden parantuessa suurten erien laivaukset, sekä satamien äärellä sijaitsevien laitosten vientinä ilman välillä tapahtuvia maakuljetuksia että sisämaan laitosten vientinä perinnäisiin satamiin, lisääntyivät ja täyte-erien yleensä tavallista pitempien matkojen kuljetukset vähenivät. Sitä paitsi on huomattava, että vaikka koko teollisuuden volyymi laski vuodesta 1957 vuoteen 1958 n. 3 %:lla, niin vastaavana aikana paperi- ja puuteollisuuden volyymi kuitenkin hieman nousi, edellisen osalta n. 1 %:lla ja jälkimmäisen osalta n. 7 %:lla, mikä myös vaikutti siihen, että kuljetukset tältä osin pysyivät v. 1958 suhteellisesti suurempina kuin muiden ryhmien kuljetukset. Varsin suurelta osalta vaikutti — viennin ja paperiteollisuuden volyymien kasvuun — todennäköisesti myös se, että v. 1958 jouduttiin paperia ja selluloosaa lamakaudesta johtuvan huonon menekin vuoksi varastoimaan ja kuljettamaan satamien vientivarastoihin, joista tavara voitiin useimmissa tapauksissa laivata vasta vuoden 1959 puolella. Tätä varastoihin lähettämistä, joka poikkeuksellisen suurena lisäsi rautatiekuljetuksia enemmän kuin mitä heikohkot vientisuhdanteet olisivat edellyttäneet, tapahtui huomattavassa määrin mm. Pohjois-Suomesta eräisiin eteläisiin satamiin. — Paperiteollisuustavaroiden edellä mainittuun ryhmään, minkä kuljetukset siis laskivat vuodesta 1958 vuoteen 1959 tonnikipometreissä n. 14 %, kuuluu myös kotimaan kulutukseen jäänyt paperi ja selluloosa. Siten on ilmeistä, että laskuun on jossain määrin vaikuttanut myös näiden tavaroiden autokuljetusten lisääntyminen.

Autokuljetukset ovat kokonaisuudessaankin lisääntyneet erityisesti tavaraliikenteen osalta vv. 1958—59 huomattavasti voimakkaammin

kuin rautatiekuljetukset. Tämä nähdään siitäkin, että rautateiden tavarakuljetuksissa on lisäys tonneina ilmaistuna ollut vain n. 6 %, nettotonnikipometreissä niin vähän kuin n. 3 %, vaikka teollisuuden volyymi on vastaavana aikana kasvanut n. 8 %. Kun tuontivolyyymi on sitä paitsi kasvanut kokonaista 20 %, mutta tuontikuljetukset vaunukuormissa rautateitse vain runsaat 4 %, viittaa tämä siihen suuntaan, että rautatiekuljetusten kasvu on tältä osin ollut huomattavasti vähäisempää kuin vastaavien autokuljetusten kasvu. Ammattimaisen autoaliikenteen volyymi on kasvanut tavaraliikenteen kohdalla peräti n. 14 %, henkilöliikenteen kohdalla n. 7 %. Tämä ei anna kehityksestä tosin täysin oikeata kuvaa, koska mm. liikelaitosten omaa kuljetustoimintaa on saatettu siirtää kustannussyistä entistä enemmän ammattimaisen liikenteen hoidettavaksi, mutta kun autoilla tapahtuvan koko tavaraliikenteen on arvioitu tonnikipometreissä lisääntyneen (taulukon 1 mukaan) n. 14 %:lla ja koko henkilöliikenteen henkilökilometreissä n. 10 %:lla, osoittaa tämä selvästi, että autoaliikenteen ekspansio on ollut entistä voimakkaampaa.

Henkilöliikenteen lisäys moottoriajoneuvoliikenteessä on ollut erittäin huomattava verrattuna aikaisempiin vuosiin. Se on pääasiassa yksityisen henkilöautoliikenteen aiheuttamaa. Henkilöautokanta on nimittäin kasvanut vuodesta 1958 vuoteen 1959 yli 23 000 yksiköllä eli n. 16 %:lla, kun kasvu edellisellä vuonna oli 18 000 yksikköä. Kasvu oli myös linja-autojen kohdalla niin suuri kuin 16 %. Yksityisen henkilöautoliikenteen entistä huomattavampaa kasvua kuvaa myös se, että koko moottoriajoneuvoilla suoritettava henkilöliikenne on lisääntynyt 10 %, mutta ammattimainen vastaava liikenne vain n. 7 %, joten yksityisen henkilöautoliikenteen kasvu on ollut tätä voimakkaampaa.

Kuorma- ja pakettiautojen lukumäärä, sisällyttämättä siihen erikoisautoja, on pysynyt suunnilleen ennallaan, mutta sitä vastoin kantavuustonnit ovat lisääntyneet noin 5 %:lla.

Rautateiden tavaravaunujen lukumäärä on niinkään pysynyt lähes samana, mutta vaunujen yhteiskantavuus on lisääntynyt 441 000 tonnista 481 000 tonniin eli noin 9 %:lla. Tämä kapasiteetin kasvu johtuu lähinnä uusien, suurempikantoisten Hk-vaunujen lukumäärän lisääntymisestä. Kantavuuden suhde on muuttunut rautateille hieman edullisemmaksi, sillä kuorma- ja pakettiautojen kantavuustonnit olivat vuoden 1958 lopussa 43 % rautatien tavaravaunujen kantavuustonneista, mutta v. 1959 lopussa vastaava luku oli vähän alhaisempi eli 41 %.

Kun verrataan kuorma- ja pakettiautojen lukumäärää rautateiden tavaravaunustoon, saadaan seuraava asetelmä:

	Kuorma- ja pak. autojen		Rautatien tavaravaunujen	
	luku	kantavuustonnit	luku	kantavuustonnit
31. 12. 1947	26 600	96 500	27 200	428 000
31. 12. 1958	55 300	189 000	26 900	441 000
31. 12. 1959	55 300	198 000	26 543	481 000

2. Liikenne ja kuljetukset

Kertomusvuoden ja neljän edellisen vuoden liikennettä esittää taulukko n:o 2.

Taulukko 2. Rautateiden kaupallinen liikenne vv. 1955—59

Suorite	Yksikkö	1955	1956	1957	1958	1959	Muutos % 1958—59
1. Kuljetettu tavaramäärä	10 ⁶ tn	19.2	18.0	17.9	16.1k	17.0	+ 6
2. Nettoliikenne	10 ⁶ ntkm	4 530	4 420	4 330 k	4 063 k	4 205	+ 3
3. Tavaravaunujen keskiakuorma .	tn/aks.	6.0	6.0	5.8	5.6a	6.2	+ 11
4. VR omist. vaunujen tyhjä kulku	%	20.6	21.4	23.4	28	28	± 0
5. Henkilöliikenne	10 ⁶ hkm	2 260	2 250	2 250	2 118 k	2 272	+ 7
6. Henkilövaunujen täyttösuhde .	%	38.5	40.0	39.0	35.9	36.9	+ 3

a = arvioitu luku

k = korjattu *

Jo vuoden 1958 viimeisellä neljänneksellä alkanut tavaraliikenteen vilkastuminen jatkui ja voimistui vuonna 1959. Ensimmäisellä neljänneksellä kuormattujen vaunujen lukumäärä oli tosin vielä lähes 4 % pienempi kuin vastaavana aikana v. 1958. Huhtikuusta alkaen kuormaukset kuitenkin lisääntyivät niin, että koko ensimmäisen vuosipuoliskon kuormausluvut osoittivat jo 2 % lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna. Kasvu jatkui edelleen vuoden loppupuolella suhteellisen voimakkaana, joten koko vuoden taso nousi noin 5 % vuoden 1958 tason yläpuolelle. Kaupallisessa liikenteessä vuonna 1959 kuljetettu tavaramäärä oli kaikkiaan n. 17.0 miljoonaa tonnia eli noin 5.5 % suurempi kuin edellisessä vuonna. Kun kaukoliikenteen keskimatka samanaikaisesti, lähinnä leudon talven vaikutuksesta, lyheni 258 km:stä 253 km:iin, lisääntyivät tonnikiilometrit vain noin 3 %:lla. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että kansantalouden kokonaistuotannon lisäys edellisestä vuodesta oli runsaat 4 %.

Liikenteen vilkastuminen aiheutti myös sen, että vaunuylijäämä väheni edellisestä vuodesta huomattavasti. Kun ylijäämä oli v. 1958 keskimäärin 3 000 vaunua päivässä, oli vastaava luku v. 1959 2 370.

Tavaraliikenteen kuljetusnopeutta on edelleen pyritty aikatauluja uusimalla parantamaan. Tärkeimpänä muutoksena mainittakoon uuden kiitotavarajunaparin 1055/1056 kulkuun asettaminen maaliskuun 1. päivästä alkaen Helsingin—Kokolan välille jatkoyhteyksineen. Myös vaunu-kuormaliikenne on jossain määrin nopeutunut. Niinpä esimerkiksi Pasilasta saatiin vaunu-kuormat lähtemään jo kuormauspäivän iltana suorilla junilla Turkuun, Tampereelle, Seinäjoelle, Ouluun, Kouvolaan ja Pieksämäelle ja eräillä muillakin kuljetusväleillä on vaunu-kuormaliikenne saatu nopeammaksi ja säännöllisemmäksi mm. täsmentämällä junien kokoonpano-ohjeita. Vaikkakin talvi v. 1959 oli verraten suotuisa ja junien kulku tähän aikaan kohtalaisen tyydyttävä, ei junien kulkunopeutta kokonaisuudessaan ole voitu sanottavasti parantaa. Eräissä osissa rataverkkoa on päinvastoin esiintynyt

entistä enemmän myöhästymisiä. Tämä johtui varsin suurelta osalta lukuisista, monin paikoin erittäin vaikeista ratatöistä, joiden vuoksi junien kulkuaikoja huomattavasti hidastavia hiljennyksiä oli tavallista runsaammin, sekä osittain myös nopeutetuista aikatauluista ja uuteen vetokalustoon, lähinnä uusiin Hr-12 dieselvetureihin tulleista vioista. Kun radan korjaus ja kunnossapito on pääratojen osalta edistynyt kuitenkin hyvää vauhtia, voidaan näitä tilapäisiä hiljennyksiä piakkoin vähentää ja aikatauluja vastaavasti nopeuttaa.

Vaihtopalvelua ja risteysasemien työskentelyä on voitu edelleen huomattavasti yksinkertaistaa ja helpottaa, mistä syystä kustannuksetkin ovat tältä osin jatkuvasti supistuneet. Diesel- ja höyryvetureilla suoritettavat vaihtopalvelun tuntimäärät ovat supistuneet edellisestä vuodesta arkipäivää kohden 2 815 tunnista 2 626 tuntiin eli 6.7 %. Raidetraktorien vaihtopalvelutuntimäärät ovat taas lisääntyneet 109 tunnista 240 tuntiin päivää kohden käyttöön saadun 15 raidetraktorin ansiosta. Vaihtopalvelun aiheuttamat kustannukset liikenneosastolla ovat supistuneet vuoden aikana noin 7.7 %. Kun kuormaukset ovat lisääntyneet samana aikana noin 4.8 %:lla, ovat vaihtopalvelun yksikkökustannukset supistuneet noin 8 %:lla. Koko ratapihapäivystyksen kustannukset, koneosaston kustannukset mukaanluettuina, olivat sisäisen kirjanpidon tietojen mukaan n. 6 % pienemmät kuin edellisessä vuotena. — Puutavaran koneellista kuormausta on v. 1959 kuluessa edelleen kehitetty hankkimalla neljä uutta 15 tonnin kiinteää pukkinosturia, jotka on sijoitettu Tohmajärvelle, Hiekkalahteen, Porokylään ja Hyrynsalmelle. Lisäksi on Lahteen hankittu 7 tonnin Demag-mobiilinosturi ja Sotkamoon 15 tonnin kiskoilla liikkuva pukkinosturi. Näiden avulla on kuormauskustannuksia voitu alentaa niinkin tuntuvasti, että puutavaran kuljetuksia on siirtynyt autoilta rautateille. Nosturien avulla on voitu myös parantaa kuljetusnopeutta ja alentaa vaihtotyökustannuksia, koska nostureita käytettäessä voidaan kuormata suuria vaunuryhmiä, joita matkan aikana ei tarvitse vaihtaa.

Edellä mainitun kiitotavararajunan 1055 kulkuun asettamisella on kappaletavaran kuljetus-yhteyksiä voitu entisestään parantaa. Niinpä on päästy siihen, että Helsingin ja Turun alueella kuormatut kiito- ja kappaletavaravaunut saadaan seuraavaksi aamuksi Poriin, Jyväskylään, Vaasaan, Kokkolaan ja erälle muillekin liikenne-paikoille. Kappaletavarakuljetukset ovat lisää-

ntyneet edelliseen vuoteen verrattuna 64 200 ton-nilla eli noin 10 %:lla. Liikenne on siis lisään-tyntä tältä osin huomattavasti enemmän kuin muut tavarakuljetukset. Kappaletavaran koneel-lisia käsittelyvälineitä on edelleen lisätty, niin että työtehoa on voitu yhä parantaa. Kehitys ilmenee seuraavasta asetelmasta:

	Käsittelyvälineitä vuoden lopussa				
	1955	1956	1957	1958	1959
haarukkatrukkeja	74	89	111	125	127
haarukkavaunuja	400	415	482	500	520
avolavoja	45 000	55 000	75 000	85 000	100 000
hakkilavoja	2 900	3 700	6 000	7 000	9 000

Autoliikenteessä lisättiin edelleen keskitettyä kotiinkuljetustoimintaa aloittamalla se Raumalla ja Uudessakaupungissa. Niinikään avattiin uusi jakeluliikennelinja Salo—Perniö ja ulotettiin Seinäjoen—Panttilan linja Teuvalle. Tavaralinjaliikenne Vaasa—Närpiö lopetettiin sen sijaan kannattamattomana.

Henkilöliikenteessä päästiin v. 1959 varsin tyydyttäviin suoriin. Henkilökilometrimäärät lisääntyivät vuodesta 1957 n. 7 %:lla, ja merkillepantavaa on, että henkilövaunujen

täyttösuhde nousi 35.9 %:sta 36.9 %:iin eli n. 3 %:lla. Henkilökilometrimäärissä ylitettiin myös vuosien 1956 ja 1957 taso noin 1 %:lla. Moottorointiaste on henkilöliikenteessä jatkuvasti nous-sut. Liikenteeseen saadun uuden dieselkaluston ansiosta on höyryvetovoiman käyttöä sekä pika-juna- ja henkilöjunaliikenteessä voitu v. 1959 aikana huomattavasti vähentää. Myös tavaraliikenteeseen on saatu jonkin verran dieselveto-voimaa. Koko henkilöliikenteen moottorointi-aste oli kertomusvuonna seuraava:

Henkilöliikenteen junakilometrit v. 1959

Vetovoima	Kiitojunat		Pikajunat		Henkilöjunat		Yhteensä	
	Junakm	%	Junakm	%	Junakm	%	Junakm	%
Moottoriveturit	20 000	2.1	1 128 000	19.3	152 000	0.8	1 300 000	5.1
Moottorivaunut	895 000	97.9	606 000	10.3	1 508 000	8.0	3 009 000	11.8
Kiskoautot	—	—	—	—	12 500 000	67.0	12 500 000	49.2
Höyryveturit	—	—	4 130 000	70.4	4 494 000	24.2	8 624 000	33.9
Yhteensä	915 000	100	5 864 000	100	18 654 000	100	25 433 000	100

Erityisesti on huomattava, että moottorivetu-reilla hoidettavan pikajunaliikenteen mootto-rointiaste on noussut 19.3 %:iin oltuaan vuonna 1958 ainoastaan 5.7 %. Samoin on moottorointi-aste lisääntynyt tuntuvasti kiskoautojen ansiosta henkilöjunaliikenteen kohdalla, miltä osin kisko-autoilla hoidettiin v. 1959 jo 67 %, kun vastaava luku v. 1958 oli 56.1 %, mutta höyryvetureilla enää 24.2 % vastaavan luvun v. 1958 ollessa 34.5 %. — Linjaliikenteessä olevien tavarajunien moottorointiaste oli v. 1959 4.5 %. Tavaraliiken-teessä olevista moottoriveturista suurin osa on Vr 11- ja Vv 15-sarjan dieselvaihtovetureita, jotka sopivat hyvin myös kevyempään linja-liikenteeseen.

3. Teknilliset tuotantovälineet

Valmiisiin ratoihin liitettiin v. 1959 Kontio-mäen—Taivalkosken rataosasta 59.7 km:n mit-tainen väli Vääkiö—Taivalniska, ja Suolahden—

Haapajärven rataosaa yhteensä 43.2 km, joten uutta rataa saatiin liikennöitävään kuntoon yhteensä n. 103 km, mikä on n. 63 km enem-män kuin edellisenä vuonna. Vuonna 1957 aloi-tettua Lahden—Loviisan kapearaiteisen radan muutostyötä jatkettiin edelleen ja olivat pää-asiallisimpia töitä pengerrys-, silta- ja rumputyöt. Todettakoon, että Loviisan rata liitettiin koko-naisuudessaan ja toistaiseksi kapearaiteisena 1. 1. 59 lukien valtionrautateiden rataverkkoon ja omistukseen sekä avattiin tavaraliikenteelle täysin vaunukuormin. Joensuun—Koveron jo kokonaisuudessaan liikenteeseen avatulla rauta-rakennuksella suoritettiin vielä jäljellä olevia sorastus- ja viimeistelytöitä ja Joensuun rata-pihan eteläpään muutostöitä, samoin Siilinjärven—Juankosken rataosalla mm. täydennysluontoi-sia pengerrys-, silta-, tie- ja huonerakennustöitä. Työt aloitettiin kahdella uudella rautatieraken-nuksella, nimittäin Kaulirannan—Kolarin osuu-della joulukuussa ja Pyhäsalmen 2.32 km pitui-sella kaivosradalla marraskuussa.

Eri puolilla rataverkkoa suoritettiin ratapiha-laajennuksia ja raiteistojen uusimistöitä. Työkohteista mainittakoon mm. Karjaa, Tampereen Viinikan ratapiha, Seinäjoki, Malmi, Mäntyhärju ja Suonenjoki. Riihimäen uuden järjestelyratapihan, joka tulee nykyisen ns. laskumäkitratapihan suunnalle, rakennustyöt aloitettiin vuoden lopulla maanleikkaus- ja pengerrystyönä. — Kaksiraiteisena otettiin uutta rataa liikenteelle yhteensä 19.4 km, nimittäin rataosat Kuurila—Toijala ja Messukylä—Kangasala. Kertomusvuonna otettiin rautateillämme käyttöön uusi, ns. kansainvälinen normaalikiskotyyppi, jonka paino on 54.430 kg/m. Tampereen—Lempäälän välillä suoritettiin läntisen raiteen 43 kg/m:n kiskojen vaihto näihin kotimaassa valssattuihin kiskoihin 20.4 km:n pituudelta. Edelleen jatkettiin mm. Oulun radan 30 kg/m:n kiskotuksen vaihtoa 43 kg/m:n kiskotukseen Kauhavalta, jonne se edellisenä vuonna oli päättynyt, Kokkolan tulovaihteelle. Kun huomataan nämä työt, vaihdettiin pääraidetta kaikkiaan uusiin kiskoihin n. 133 kilometrin sekä näissä vaihdoissa vapautuneisiin kiskoihin n. 70 kilometrin pituudelta.

Kiskotuksen vaihdon ansiosta kiskonkatkeamien lukumäärä aleni vuoteen 1958 verrattuna huomattavasti, sillä katkeamia oli v. 1959 enää 2 022, kun tämä luku v. 1958 oli 3 202.

Radan sepelöimisessä ohitettiin 1 000 kilometrin raja, sillä valmiiksi tai puolivalmiiksi sepelöityä pääraidetta oli vuoden päättyessä 1 017 km eli 18.6 % koko rataverkon pääraiteistosta. V. 1959 sepelöitiin rataa 192 kilometriä. Raidesepeliä käytettiin 515 000 m³ eli 147 000 m³ enemmän kuin edellisenä vuonna.

Rakennusten osalta suoritetuista töistä mainittakoon Turkuun rakennettu, 55 000 m³ suuruinen, 6 sijaa käsittävä kiskoautotalli, Kotkan ja Savonlinnan veturitalien laajennustyöt, Helsingin asemarakennuksen muutos- ja peruskorjaustyöt sekä Kouvolan asema- ja postirakennuksen rakennustyöt, joissa siirryttiin vuoden viimeisellä neljänneksellä sisätyöväiheeseen.

Releasetinlaitteita valmistui Mäntyhärjuun, Korsoon, Järvenpäähän; Riihimäelle valmistui Korttion erkanemisvaihteen releturvalaitos. Edelleen suoritettiin releasetinlaitteiden täydennystöitä mm. Vuolingolla, Murtomäessä ja Tikkurilassa. Koko Helsingin—Riihimäen väli saatiin vuonna 1959 linjasuojastetuksi, kun linjasuojastus myös Keravan—Riihimäen osuudelle valmistui. Itsetoiminen linjasuojastus valmistui myös Mikkelin—Otavan välille.

	katettuja v.	avov.	säiliöy.	yhteensä
yleisen liikenteen vaunut	9 672	12 720	358	22 750
virakatervevaunut	625	3 080	88	3 793
Yhteensä	10 297	15 800	446	26 543

Useilla ratapihoilla lisättiin ja parannettiin valaistusta, jolloin varsinkin suurehkoilla liikennepaikoilla otettiin käyttöön ns. kaasupurkauslampuja, joiden avulla valaistuksen tehoa saatiin edelleen parannetuksi. Uusia 32 m:n valonheitinpylväitä pystytettiin yhteensä 9 kpl

Vetovoiman osalta voidaan todeta, että höyryvetureita poistettiin liikenteestä epätaloudellisin ja loppuunkuluneina yhteensä 34 yksikköä vastaavan luvun v. 1958 ollessa 53. Höyryveturien lukumäärä oli vuoden lopussa 680, kun luku v. 1958 lopussa oli 714. Vuoden aikana valmistui 21 kpl Vr 11-sarjan dieseljärjestelyvetureita ja 10 kpl Vv 13-sarjan dieselvaihtovetureita sekä ensimmäiset raskaat diesellinjaveturit, sarjaa Hr 12, joita valmistui 6 kpl — kaikki kotimaisilta tehtailta. Edellisenä vuonna ruotsalaiselta toiminimelta Nohab Ab:lta vuokratun diesellinjaveturin vuokra-aika jatkui vuoden loppuun. Lisäksi vuokrattiin saksalaiselta toiminimeltä Maschinenengesellschaft Kiel AG (MaK) yksi diesellinjaveturi sekä itävaltalaiselta toiminimeltä Jenbacher Werke yksi dieselvaihtoveturi. Kun kertomusvuoden aikana ei hylätty yhtään moottoriveturia, oli vuoden lopussa käytössä kaikkiaan 90 moottoriveturia sekä mainitut 4 vuokrataveturia. Kotimaisten moottoriveturien lukumäärä oli siten 36 kpl suurempi kuin v. 1958 lopussa. Moottorivaunujen määrä kasvoi 23 kiskoautolla ja oli näiden vetoyksiköiden kokonaismäärä v. 1959 lopussa 174.

Henkilöliikenteen vaunusto sai uutta kalustoa 27 vaunua. Niistä on kiskobussin liitevaunuja sarjaa EFiab, joissa on päivävaunu- ja konduktööri- ja postiosasto, 2 kpl. Henkilövaunuja jouduttiin poistamaan v. 1959 liikenteestä 55 kpl; henkilövaunujen kokonaismäärä oli vuoden 1959 lopussa 1 343.

Kaupallisen tavaravaunuston lukumäärä väheni edelliseen vuoteen verrattuna 390 kappaleella kun lasketaan 4-akselisen vaunun vastaavan kahta 2-akselista vaunua. Tämä aiheutui siitä, että vuoden aikana jouduttiin poistamaan liikenteestä vaunuja enemmän kuin mitä uusia valmistui. Kuitenkin on huomattava se, jo edellä todettu seikka, että tavaravaunujen yhteiskantavuus nousi edellisestä vuodesta n. 9 %:lla. — Kaupallisen tavaravaunuston bruttolisäys oli 465 vaunua vastaavan luvun v. 1958 ollessa 355 vaunua. Tämä määrä jakautui seuraavasti eri tyyppien osalle: 294 kpl tukkien ym. puutavaran kuljetusvaunuja sarjaa Hk, 94 kpl lämminvauunuja sarjaa Ggv, 25 kpl avonaisia malmivaunuja sarjaa Om, säiliövaunuja 4 kpl sarjaa BGo, 1 kpl suurkuormavaunuja sarjaa Ose sekä 20 kpl eri sarjoihin kuuluvia säiliövaunuja yksityisille. Tavaravaunukanta oli vuoden lopussa:

	katettuja v.	avov.	säiliöy.	yhteensä
7 eri liikennepaikalle, minkä lisäksi Kokkolaan pystytettiin yksi 20 m:n pylvä. Vuoden lopussa oli 32 m:n valonheitinpylväitä rataverkolla yhteensä 103 kpl 29 eri liikennepaikalla. — Viesti-yhteydet paranivat jälleen huomattavasti vuoden 1959 kuluessa. Tärkeimmistä uudistuksista	9 672	12 720	358	22 750
	625	3 080	88	3 793
Yhteensä	10 297	15 800	446	26 543

7 eri liikennepaikalle, minkä lisäksi Kokkolaan pystytettiin yksi 20 m:n pylvä. Vuoden lopussa oli 32 m:n valonheitinpylväitä rataverkolla yhteensä 103 kpl 29 eri liikennepaikalla. — Viesti-yhteydet paranivat jälleen huomattavasti vuoden 1959 kuluessa. Tärkeimmistä uudistuksista

mainittakoon, että vuoden aikana rakennettiin uusia kuparipuhelinlinjoja 969 jkm ja teräsjohtoja 120 jkm. Vanhoja kuparijohtoja purettiin 408.4 jkm ja teräsjohtoja 339 jkm. Puhelinajojohtojen yhteismäärä lisääntyi näin ollen 341 jkm:llä. Edelleen kunnostettiin valtionrautateiden omia johtoja 8 396 jkm ja posti- ja lennätinhallituksen johtoja 8 465 jkm, yhteensä 16 861 jkm. Uusia puhelinmaakaapeleita asennettiin yhteensä 57 850 m, yhteisen johdinpituuden ollessa 2 616 069 m, sekä puhelinkaapeleita yhteensä 2 589 m yhteisen johdinpituuden ollessa 28 990 m. Selektoripuhelinlaitteita täydennettiin kahdella selektoritelineellä ja 65 puhelinihtitynnällä. Vuoden lopussa selektorijohtojen yhteispituus oli 4 150 km. Kaukopuhelinverkon automatisointia laajennettiin vuoden aikana viidellä lisäyhteydellä väleillä Helsinki—Hyvinkään konepaja, Tampere—Pori sekä Tampere—Peipohja.

Myös radiolaitteita otettiin lisää käyttöön. Niinpä Kirkniemen ja Raahan asemille asennettiin yksi tukiasema, joista Raahan asema on koekäytössä. Tukiasemat liikennöivät kahden tai kolmen kannettavan radiolaitteen kanssa. Pieksämäellä joutui vuoden 1959/1960 vaihteessa kokeilukuntoon yhden tukiaseman ja 2 veturiasemaa käsittävä ratapiharadiojärjestelmä. Vuoden lopussa oli käytössä yhteensä 7 radioverkkoa. — Linjaradiokokeiluja suoritettiin niinkään kertomusvuonna seuraavasti: järjestelmäkokeiluja rataosilla Pieksämäki—Jyväskylä ja Toijala—Tampere sekä kenttävoimakkuusmit-

tauksia osuuksilla Toijala—Tampere—Haapamäki.

Sähköistämistyön aloittamisesta dieselöinnin rinnalla rautatiehallitus teki kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriölle esityksen 15. 5. 1959. Tämän mukaisesti hallitus esitti vuoden 1960 tulo- ja menoarvioon otettavaksi 400 miljoonan markan suuruisen määrärahan sähköistämistöiden aloittamiseksi. Eduskunta ei kuitenkaan hyväksynyt esitettyä määrärahaa vuoden 1960 tulo- ja menoarvioon, vaan kehotti suorittamaan asiassa lisätutkimuksia ja hankkimaan lisäselvityksiä uuden esityksen antamista varten.

Valtionrautateiden varastoissa olevien tavaroiden keskimääräinen varastoarvo oli n. 6.3 mrd markkaa eli n. 1.7 mrd mk pienempi kuin edellisenä vuonna. Polttoaine- ja puutavaravarastojen keskimääräinen kirjanpidollinen arvo oli em. summasta n. 2.55 mrd mk. Hankinnat varastoihin olivat n. 9.5 mrd mk, mikä on 0.94 mrd mk vähemmän kuin vuonna 1958.

4. Talous ja Tariffit

Rautateiden kirjanpidollinen alijäämä oli vuonna 1959 390 mmk eli 160 mmk enemmän kuin v. 1958. Liikenteen kasvusta huolimatta taloudellinen tulos oli siis hieman huonompi kuin edellisenä vuonna.

Taloudellinen kehitys käy ilmi taulukoista n:o 3 ja 4.

Taulukko 3. Rautateiden käyttökustannusten hintaindeksi vv. 1955—59

Hintaindeksi	1955	1956	1957	1958	1959	Muutos % 1958/59
Henkilökustannukset	110	126	134	142	147	+ 3.5
Vetovoiman polttoaineet	102	110	119	111	90	—18.9
Radan, rakennusten ja laitteiden kunnossapito	101	106	111	121	124	+ 2.5
Kaluston korjaus	102	110	117	121	126	+ 4.1
Muut käyttökustannukset ¹⁾	101	107	116	120	121	+ 0.8
Yleinen käyttökustannusindeksi ¹⁾	106	117	125	130	131	+ 0.8

¹⁾ ei sisällä poistoja.

Taulukko 4. Rautateiden kirjanpidon mukaiset käyttömenot, tulot ja vuositulos vv. 1955—59, mmk

Erä	1955	1956	1957	1958	1959
Henkilökustannukset	13 252	15 175	16 374	16 949	17 605
Vetovoiman polttoaineet ¹⁾	4 592	4 818	4 648	3 807	3 148
Radan, rakennusten ja laitteiden kunnossapito	2 591	3 282	3 262	3 047	3 367
Kuljetuskaluston, autojen ja työkoneneiden kunnossapito ..	2 987	3 193	3 445	3 244	3 322
Sekalaiset käyttökustannukset ²⁾	1 412	1 619	1 580	1 644	2 510
Kirjanpidon mukaiset poistot	732	894	1 021	1 143	1 323
Käyttömenot yhteensä	25 566	28 982	30 329	29 854	31 275
Tulot	25 101	27 184	28 543	29 624	30 885
Vuositulo	— 465	— 1 798	— 1 786	— 230	— 390

¹⁾ Veturien ja moottorivaunujen polttoaineet.

²⁾ Sisältää mm. autojen polttoaineet

Valtionrautateiden hallinto-, kunnossapito- ja käyttömenot olivat vuonna 1959 31 275 milj. mk. Tästä on kuitenkin vähennettävä menopuolella olevien rahtialennusten määrä, 719 milj. mk, jotta menoja voitaisiin verrata edellisen vuoden menoihin. Kun vuoden 1958 menot olivat 29 854 milj. mk, osoittivat menot siis n. 702 mmk:n eli 2.4 % lisäystä verrattuna vuoteen 1958.

Valtionrautateiden bruttotulot nousivat vuonna 1959 31 959 milj. markkaan. Tästä on vähennetty suorituksia vieraille rautateille ym. ja takaisinmaksuja rautatien käyttäjille yhteensä 1 074 milj. mk, joten kertomusvuoden nettotuloksi jää 30 885 milj. mk. Myös tästä on vielä vähennettävä kuljetusmaksuista myönnetty, em. alennukset määrältään n. 719 mmk, jotta vertailu edellisen vuoden tuloihin voidaan suorittaa. Kun edellisen vuoden nettotulot olivat 29 624 milj. mk, ovat tulot lisääntyneet 542 milj. markalla eli 1.8 %.

Se, että nimelliset kustannukset ovat vuonna 1959 lisääntyneet suhteellisesti enemmän kuin tuotot verrattuna vuoteen 1958, johtuu osaksi VR:n henkilökunnan palkkatason noususta, joka aiheutti nimellisissä henkilökustannuksissa n. 4 % lisäyksen, sekä osaksi liikenteen rakenne muutoksista ja eräistä, vuoden 1959 alusta toimeenpannuista, alempana mainittavista tariffinalennuksista. Liikenteen merkittävästä kasvusta huolimatta tavaraliikenteen tulot lisääntyivät vuonna 1959 vain n. 1 %:lla verrattuna edelliseen vuoteen. Henkilöliikenteenkin tulot kasvoivat v. 1959 ainoastaan 1.8 %:lla. Näin siitä huolimatta, että myös henkilöliikenne kasvoi — sekä henkilökilometrien että myytyjen lippujen osalta — kautta linjan vuonna 1959 verrattuna vuoteen 1958. Rautatiehallitus on useaan otteeseen tehnyt esityksiä varsinkin kuukausilippu-tariffin tarkistamisesta. Jo vuoden 1958 alusta toimeenpannun yleisen tariffinkorotuksen yhteydessä rautatiehallitus esitti keskim. 24.5 % korotusta kuukausilipulle, mitä ei kuitenkaan hyväksytty. Tämän jälkeen on tehty muitakin, sekä kuukausi- että eräitä muita alennuslippuja koskevia tariffikorotusesityksiä, joita myöskään ei ole otettu toistaiseksi huomioon. Kun rautateiden ja linja-autojen menoliput aivan lyhyitä matkoja lukuunottamatta ovat nykyisin suunnilleen samalla hintatasolla, tulisi myös kuukausilippujen ja sen mukaan määräytyvien monien muiden alennuslippujen hintojen olla lähempänä linja-autojen alennuslippujen hintoja. Vuoden 1959 tulojen perusteella tuottivat henkilöliikenteessä linja-autoliikenteeseen ja yleiseen tariffitasoon verraten alihintaan erilaisilla alennuslipuilla suoritettut henkilökuljetukset rautateille tappiota n. 796 mmk, mikä olisi siis rautateille korvattava yleisistä varoista valtionrautateiden talouden hoidon yleisistä perusteista 19.5.50 annetun lain mukaan.

Kertomusvuoden alusta otettiin vaunuryhmäalennuksia koskevat määräykset tariffisääntöön. Useana aikaisempaan vuotena oli tällaisia alennuksia myönnetty eri asiakkaille rautatiehallituksen päätöksillä ja saatujen kokemusten perusteella katsottiin nämä alennukset perustelluiksi ja laadultaan sellaisiksi, että ne on yleistettävä

kaikkia asiakkaita koskeviksi. Vaunuryhmäalennuksen suuruudeksi määrättiin vähintään 10 vaunuakselia käsittävälle kuljetuserille 5 % ja vähintään 50 vaunuakselia käsittävälle erille 10 %. — Toukokuun alusta lukien alennettiin myös säiliövaunuissa ja suursäiliöissä kuljetettavien nestemäisten aineiden vaunukuormaluokitus siten, että rahditus määrättiin suoritettavaksi luokan 6 mukaan. Kun mm. bensiini kuului aikaisemmin luokkaan 4 ja polttoöljy luokkaan 5, merkitsi muutos näille tavaroille huomattavaa alennusta. Alennus oli luokan 4 tavaroille 18 % ja luokan 5 tavaroille 10 %. Alentaminen johtui siitä, että näiden tavaroiden kuljettaminen säiliövaunuissa on jatkuvasti vähentynyt.

Kun verrataan toisiinsa v. 1958 ja v. 1959 vuosituloksia, on huomattava, että rautateiden reaaliset kokonaiskustannukset nousivat rahti-alennuksia ja poistoja lukuun ottamatta vuonna 1959 verrattuna vuoteen 1958 1.8 %:lla, kun ne taas vuodesta 1957 vuoteen 1958 vähentyivät n. 4 %:lla. Kun kuitenkin rautateiden yleinen käyttökustannusindeksi nousi v. 1959 verrattuna vuoteen 1958 vain 0.8 %:lla ja kun muutos v. 1958/57 oli niin suuri kuin + 3.8 %, on hintakehitys ollut muuten verraten edullinen. Poltto-aineiden hintaindeksi alentui vuonna 1959 entistä jyrkemmin eli peräti 18.9 %:lla, kun muutos 1958/57 oli — 7.2 %.

Yhteenvedo

Vuoden 1959 liikennemäärät osoittavat, että muiden kulkumuotojen kiristyneestä kilpailusta huolimatta rautateiden merkitys maan talous- ja kuljetuselämälle on edelleen ensiarvoisen tärkeä. Rautateiden edellytykset hoitaa sille uskottuja kuljetustehtäviä ovat viime vuosina huomattavasti parantuneet ja tulevat edelleen paranemaan suoritettujen ja uudistusohjelman mukaisten kunnostus- ja uudistustöiden ansiosta. Lisääntyvät tavara- ja henkilökuljetukset edellyttävät, että rautateiden suorituskehityksen parannetaan entistä nopeammassa tahdissa eri uudistuskohdeiden osalta. Erityisen tärkeää olisi, että vetovoimakyky saataisiin mahdollisimman kiireellisesti ratkaistuksi rautatiehallituksen esittämien suuntaviivojen mukaan. Rautateiden sähköistäminen dieselöinnin rinnalla käy liikenteen kasvaessa entistä välttämättömämmäksi, sillä ilman tätä joka suhteessa voimakasta ja taloudellista vetovoimamuotoa, jonka edut on useimmissa muissa maissa jo kauan sitten huomattu, ei päärajojemme lisääntyviä kuljetuksia kyetä hoitamaan sillä tavalla kuin mitä nykyaikaiselta ja järkevästi hoidetulta rautatielaitokselta vaaditaan. Myös vaunustoa on saatava sekä tavara- että henkilövaunujen osalta entistä enemmän lisää ja sen tasoa on muutenkin kohotettava. Kun on odotettavissa, että rautatiet pääsevät teknillisten edellytystensä ja samalla kilpailumahdollisuuksiensa puolesta vähitellen nykyistä edullisempaan asemaan muihin liikennemuotoihin, erityisesti autoliikenteeseen verraten, kasvaa rautateiden merkitys kuljetustoimessa entisestäänkin.

I. YLEINEN HALLINTO

Työntutkimus ja siihen liittyvä rationalisointitoiminta

Edellisen kertomusvuoden aikana tapahtunut toiminnan organisatorinen muutos, jolloin työntutkimustoimisto muutettiin järjestelytoimistoksi ja jolloin sen tehtävät täsmennettiin ja samalla laajennettiin käsittämään työntutkimuksen sekä siihen liittyvän rationalisointitoiminnan suunnittelun ja suorittamisen valtionrautateiden kaikilla toiminnan aloilla, on vaikuttanut myönteisesti koko kertomusvuoden toimintaan. Toiminnan pääpaino on edelleenkin suuntautunut työn tuottavuuden ja taloudellisen kannattavuuden kohottamiseen tähtääviin tutkimuksiin, joista tärkeimpinä mainittakoon työolosuhteiden ja työmenetelmien teknillinen kehittäminen sekä henkilökunnan entistä tehokkaampi käyttö työvoiman tarkoituksenmukaisen mitoituksen ja tehtävien uudelleen jaon avulla. Työn tuottavuuden lisäksi on tutkimuksissa kiinnitetty huomiota tuottavuuden muihinkin näkökohtiin, kuten raaka-aineiden ja pääoman tuottavuuteen. Toiminnan tehostamiseksi ja paikallisen tutkimustarpeen tyydyttämiseksi annettiin työntutkimus- ja rationalisointialan erikoiskoulutusta 27 keskus- ja linjahallinnon virkamiehelle. Lisäksi on 42 henkilöä ollut erilaisilla työntutkimus- ja rationalisointialan kursseilla ja opintopäivillä.

Seuraava selostus on laadittu pääasiassa toiminnallisen jaon pohjalta, koska se selvimmin kuvaa tutkimusten aloja.

Liikenteen välitön hoito. Liikennepaikoilla tutkimukset ovat jatkuvasti kohdistuneet pääasiassa liikenteeseen, työväliin, työpaikkajärjestelyihin sekä työvoiman käyttöön ja mitoitukseen liikennettä vastaavalla tavalla. Tutkimuskohteiden laajuudesta johtuen on tutkimukset suoritettu yhteistoiminnassa järjestelytoimiston eri jaostojen, linjahallinnon työntutkijoiden sekä muiden virkailijoiden kanssa. Suurimmista tutkimuskohteista mainittakoon Karjaa, Lappeenranta, Savonlinna, Mikkeli, Kuopio, Rovaniemi, Vaasa ja Vaskiluoto. Lisäksi kaikissa jaksoissa on suoritettu jaksojen omia työntutkijoita sekä virkailijoita käyttäen lähinnä henkilökunnan ja koneiden käyttöön liittyviä tutkimuksia.

Ratapihat. Turun ja Kouvolan ratapihoilla suoritettiin ratapihajaoston johdolla tar-

koituksenmukaisempiin raidejärjestelyihin tähtääviä tutkimuksia. Lisäksi laadittiin suunnitelma Vammalan uutta tavarasuojaa ja tavaraliikennettä varten. Ratapihatutkimukset ovat usein liittyneet liikennepaikkojen yhteydessä suoritettuihin tutkimuksiin.

Radan kunnossapito. Radan sepeleinnissä on sovellettu uusien menetelmien käyttöä ja saatettu päätökseen yleistutkimus radan kunnostustöistä silmällä pitäen koneellistamisen kannattavuutta. Kyllästettyjen ja kyllästämättömien ratapölkkyjen käytöstä suoritettiin kannattavuuslaskelmat erikoisesti uusia rautatierakennuksia varten. Palkkausteknilliseen yleistutkimukseen liittyvänä suoritettiin palkkaustapatutkimuksia ja työntekijäin suoritusastetutkimuksia rata — ja rautatierakennustyömailla.

Rakennukset. Pietarsaaren uuden tavaraimiston sijaintiin ja ohjelmointiin liittyvien tutkimusten tuloksena yhdistettiin aseman toimisto uuteen tavaraimistoon, mikä toimenpide johti henkilökunnan säästöön. Vapautunut asemarakennus muutettiin asuinrakennukseksi. Lappeenrannan uuden veturitallin paikan ja tilojen määrittelyksi suoritettiin tutkimuksia. Seinäjoella aloitettiin uutta asemarakennusta ja uutta huoltorakennusta koskevat tutkimukset sekä Viinikkaan tulevan uuden moottorivetureiden huoltohallin työ- ja huoltotilojen tarpeen määrittely.

Asemilla toimivan henkilökunnan käyttöön ja töiden järjestelyihin kohdistuvat tutkimukset ovat usein antaneet virikkeen toimistojen ja työpaikkojen uudelleen järjestelyille, mikä puolestaan on johtanut muutoksiin huonerakennuksissa. Sitäpaitsi huonerakennusten muutostöitä on jouduttu suunnittelemaan rakennusten peruskorjausten, releasetinlaitteiden asennus- ym. töiden yhteydessä sekä asemilta tulneiden pyyntöjen perusteella. Tärkeimmistä mainittakoon asemien uudelleen suunnittelut Lahden, Heinolan, Porin, Seinäjoen, Jokelan, Hikiän ja Parikkalan asemilla, tavaraimiston muutostyöt Savonlinnassa sekä vaununtarkastajien- ja korjaajien sekä siivoojien huolto- ja työskentelytilojen järjestely Vaasan varastorakennukseen.

VR:n hallintorakennuksessa sijaitsevien huone-ym. tilojen tehostettu käyttö on vaatinut jatkuvasti tutkimuksia ja muutossuunnitelmia.

Konepajat ja varikkokorjaamot.

Pasilan, Turun, Vaasan, Oulun ja Pieksämäen konepajoilla on edelleen tutkittu henkilö- ja tavaravaunujen korjausta ja huoltoa sekä uusien tavaravaunujen valmistamista. Siirryttäessä yhä enemmän höyryvetovoimasta dieselvetovoimaan on pääkonepajojen tutkimustoiminta myös kohdistunut uuden vetovoimakaluston- ja vaunuston osien valmistuksessa, korjauksessa ja huollossa esiintyvien työprosessien ja työmenetelmien parantamiseen sekä suorituspalkkausten perusteiden selvittelyyn erikoisesti Turun konepajalla. Hyvinkään, Vaasan ja Kuopion konepajoilla on jatkuvasti suoritettu tutkimuksia myös höyryvetureiden osien valmistukseen, korjaukseen ja huoltoon liittyvistä töistä. Lisäksi konepajoilla on suoritettu muita tutkimuksia, joista mainittakoon mm. matkustajavaunujen pesu, korjaus ja maalaus, apuilmäsäiliöiden valmistus, telien rakentaminen ja töiden hinnoittaminen, raskaan polttoöljyn ja käytetyn vaunuöljyn käyttömahdollisuudet, 54 kg/m ratakiskon hitsaus, hitsauspuikkojen talodellisuuslaskelmat, eri konepajojen sisäiset kuljetukset ym.

Tutkimukset yksikkövaunulämmityksestä sekä pääkonepajojen henkilöorganisaatiosta on pantu alulle.

Varikoilla tutkimusten pääpaino on kohdistunut vetokaluston- ja vaunuston huoltotöiden- ja tilojen järjestelyihin, työmenetelmien kehittämiseen sekä henkilökunnan oikeaan käyttöön. Lisäksi suoritettiin suurimmilla varikoilla vaununtarkastus- ja korjaushenkilökunnan käyttöä ja tarvetta koskevia tutkimuksia. Näissä tutkimuksissa pyrittiin keskittämään vaunujen tarkastus- ja korjaustyöt liikenteen solmukohtiin ja lisäämään pikakorjauskapasiteettia konepajakorjausten vähentämiseksi. Laajemmista tutkimuksista mainittakoon vaunuhenkilökunnan tarpeen selvitykset Pasilan, Karjaan, Lahden, Jyväskylän, Savonlinnan, Oulun, Kemin, Rovaniemen, Ylivieskan, Nurmeksien ja Lieksan rata-pihoilla, apulämmittäjien tarpeen selvitys sekä työnormit halkokäyttöisissä vetureissa. Kiskoautojen puhtaanapitoa koskevat tutkimukset pantiin alulle. Näissä tutkimuksissa pyritään työpaikkajärjestelyjen ja työmenetelmien ohella normittamaan puhtaanapitoasteet, vaadittavat työajat ja sopiva työaika.

Konepajojen ja konejaksojen toimistotöitä, palkkalaskentaa ja yleiskustannuksia koskevat tutkimukset saatiin loppuvaiheeseen.

Muut tuotantolaitokset ja polttoainevarastot. Varasto-osaston tuotantolaitoksilla, Hankasalmen sahalla, Konnunsuon polttoturvevalmistamolla ja Mikkelin kyllästyslaitoksella suoritettiin yleistutkimuksia laitojen kannattavuudesta ja tuotannon parantamismahdollisuuksista. Tutkimusten tulok-

sena ryhdyttiin organisaatioon, työprosesseihin- ja menetelmiin, henkilökunnan käyttöön ja määrään sekä palkkaukseen liittyviin järjestelyihin. Polttoaineiden käsittelyyn liittyviä tutkimuksia suoritettiin suurimmilla polttoainevarastoilla ja hiilikentillä.

Lomakkeita tarkistettiin 830 kpl ja uusia suunniteltiin 72 kpl. Myös uusia, asiakkaiden kannalta tarkoituksenmukaisempia rahtikirjoja suunniteltiin ja otettiin käyttöön.

Aloitetoiminnan organisaatiota kehitettiin yhdistämällä valtionrautateiden yleinen aloitetoiminta ja koneosaston aloitetoiminta sekä vahvistamalla aloitetoiminnalle uudet säännöt. Saapuneiden aloitteiden luku oli 138, joista pal-kittiin 11 aloitetta.

Tavaranimistöä on laadittu jatkuvasti yhteistoiminnassa järjestelytoimiston, varasto-osaston standardisoimisjaoston sekä eri osastojen asiantuntijoiden kanssa.

Hallinnollinen ja k.o. Loviisan rautatie Oy:n lopetettua toimintansa ja tehtävien siirryttyä VR:n hoidettaviksi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö määräsi sanotun rautatien liitettäväksi valtionrautateiden ratoihin kertomusvuoden alusta lukien. Hallinnollisessa ja tilastollisessa suhteessa tämä 82 km:n pituinen rataosa Valko—Niemi kuuluu Lahden liikennealueeseen sekä 1 talousjaksoon, 2 ratajaksoon, 2 konejaksoon, 1 varastojaksoon ja 2 liikennejaksoon.

Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön päätösten mukaisesti liitettiin kertomusvuoden aikana valmiisiin ratoihin sekä avattiin yleiselle liikenteelle rautatiehallituksen määräämässä laajuudessa seuraavat rataosat:

Suolahden—Haapajärven rautatierakennuksen 8.1 km:n pituinen rataosa Pihtipudas—Seläntaus tammikuun 15 päivästä lukien sekä 18.3 km:n pituinen rataosa Enonjärvi—Varanen marraskuun 1 päivästä lukien. Hallinnollisessa ja tilastollisessa suhteessa edellinen rataosa kuuluu Ylivieskan liikennealueeseen, 2 talousjaksoon, 7 ratajaksoon, 5 konejaksoon, 4 varastojaksoon ja 5 liikennejaksoon sekä jälkimmäinen rataosa Jyväskylän liikennealueeseen, 2 talousjaksoon, 5 ratajaksoon, 9 konejaksoon, 3 varastojaksoon ja 9 liikennejaksoon.

Kontiomäen—Taivalkosken rautatierakennuksen 20.1 km:n pituinen rataosa Vääkiö—Leino tammikuun 15 päivästä lukien sekä 39.65 km:n pituinen rataosa Leino—Taiválniska marraskuun 1 päivästä lukien. Hallinnollisessa ja tilastollisessa suhteessa mainitut rataosat kuuluvat Kajaanin liikennealueeseen 2 talousjaksoon, 10 ratajaksoon, 6 konejaksoon, 5 varastojaksoon ja 6 liikennejaksoon.

Hallinto-asetuksen muuttaminen. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön esittelystä muutettiin valtionrautateiden hallinnosta 21 päivänä joulukuuta 1932 annettun asetuksen seuraavat kohdat: 15 §:n 1 momentin

1 ja 2 kohta, 25 §:n 1 momentin 4 kohta, 27 §:n 2 momentti, 43 §:n 1 momentti, 46 §:n 1 momentin 1 kohta, 48 §:n 2 momentin 2 kohta, 49 §:n 6, 10 ja 11 momentti, 50 §:n 1, 3 ja 5 momentti, 51 §:n 2 momentti, 55 §:n 1 momentti, 56 ja 57 §, 29 §:ään lisättiin uusi momentti 2. Muutokset koskivat valtionrautateiden keskushallintoon asettavia viran tai toimen haltijoita, asiain käsittelyä rautatiehallituksessa, viran tai toimen haltijoiden kelpoisuusehtoja, virkojen tai toimien täyttämistä sekä virkaeron myöntämistä.

Rautatiehallinnon työjärjestys Kertomusvuonna muutettiin työjärjestyksen 6 §. Muutos koski kurinpitoasioiden käsittelyä rautatiehallituksessa.

Työaikalautakunta. Kertomusvuoden kuluessa rautatiehallitus teki esityksen kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriölle lautakunnan toiminnan jatkamiseksi seuraavaksi 2-vuotiskaudeksi, lautakunnan täydentämiseksi sekä ehdotuksen uudeksi työaikalautakunnan ohjesäännöksi.

Valtionrautateiden lehtipalvelu. Ottaen huomioon valtionrautateiden lehtipalvelun tärkeän tehtävän yhdyselimenä sanoma- ym. lehdistöön ja muihin tiedotusvälineisiin rautatiehallitus antoi tammikuussa 1959 uudet määräykset lehtipalvelun järjestelystä, tehtävistä ja käytöstä.

Käyttökomiteat. Rautatiehallituksen ja määrättyjen henkilökuntajärjestöjen välillä

edellisenä vuonna tehtyjen sopimusten mukaisesti jatkui jaksonkäyttökomiteain ja keskus-käyttökomitean toiminta edelleen vuoden 1959 ajan. Mainitut sopimukset ovat sisällöltään täysin samanlaiset kuin edellisellä kerralla vuonna 1957 tehdyt sopimukset.

Toimikunnat. Vuoden 1959 aikana rautatiehallitus asetti toimikunnat:

- laatimaan ehdotuksen rautatiehallituksen vuoden 1960 tulo- ja menoarvioehdotukseen sisältyvien uusien vakinaisten virkojen tai toimien taikka ylimääräisten toimien perustamisesta tai muuttamisesta;
- laatimaan suunnitelman VR:n 100-vuotisjuhlia varten kustannusarvioineen;
- tutkimaan VR:n pääkonepajojen uudelleenjärjestelyä;
- tutkimaan dieselvetokaluston miehittämistä vain kuljettajalla ja tekemään tästä esityksen rautatiehallitukselle;
- laatimaan teknillistä ja taloudellista selvitystä automaattikytkimien käytäntöönnotosta;
- tutkimaan rautateillä kuljetettavan tavarankäsittelyn koneellistamista.

Kertomusvuonna käsiteltyjen asiain lukumäärä käy selville alla olevasta taulukosta, johon vertailun vuoksi on otettu myöskin edellisen vuoden vastaavat luvut.

Rautatiehallituksessa v. 1959 käsiteltyjen asiain lukumäärä

Osasto, joka on esitellyt asian	Yleisistunto		Osastoistunto		Esittely pää- tai ylijohtajalle		Esittely johtajalle		Yhteensä	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959
Hallinto-osasto	5	6	316	374	67	60	3 838	4 159	4 226	4 599
Talous »	13	7	440	356	251	209	1 571	1 361	2 275	1 933
Rata »	16	15	556	517	15	9	2 973	3 060	3 560	3 601
Kone »	15	11	273	250	34	36	2 183	2 835	2 505	3 132
Varasto »	—	4	381	433	31	24	2 034	1 987	2 446	2 448
Liikenne »	7	7	230	194	397	550	2 725	3 570	3 359	4 321
Tariffi »	1	2	111	95	40	24	10 129	10 273	10 281	10 394
Rautatierakennusosasto	3	2	88	112	110	86	870	880	1 071	1 080
Yhteensä	60	54	2 395	2 331	945	998	26 323	28 125	29 723	31 508

Ammattiopetus. Rautatieopistossa pidettiin kertomusvuonna yhteensä 21 kurssia 839 oppilaalle. Muusta koulutustoiminnasta mainittakoon, että liikennejaksoissa järjestettiin 5 alokaskurssit 150 oppilaalle sekä ilmajarrukursseja liikennetarpeen edellyttämässä laajuudessa.

Keväästä syksyyn kestäneitä veturinlämmittajakursseja oli 3, joilla oppilaita kaikkiaan 90.

Kielikursseja on järjestetty ainoastaan Oulun

varikolla englannin kielessä 10 oppilaalle. Kirjeopistojen kautta on opiskellut englantia, ranskaa, saksaa ja ruotsia 20 henkilöä.

Lisäksi järjestettiin syksyllä rautatieopistossa kirjanpidon kurssit, joilla oli 15 oppilasta. Kirjanpidon kirjeelliseen opiskeluun on osallistunut 55 henkilöä.

Rautatieopiston omien kurssien osanottajat jakaantuivat seuraavasti:

Liikenneosasto:

	kurssia	luokkaa	oppilasta	naista	miestä
Ylempään liik.virkatutk. valmentavat luentokurssit .	1	1	23	—	23
Ylemmät liikenneoppikurssit	2	3	74	2	72
Alustavat liikenneoppikurssit	1	1	34	13	21
Turvalaitekurssit	1	1	40	—	40
Yhteensä	5	66	171	15	156

Tariffiosaston oppikursseilla oli 16 naista ylempien liikenneoppikurssien yhteydessä.

Koneosasto:

Veturinkuljettajakurssit	2	3	115		
Vaunumiesoppikurssit	1	1	30		
Hr 12-kurssit	1	1	46		
VR 11-kurssit	2	2	87		
Dm 7-kurssit	3	3	135		
Dm 4-kurssit	1	1	42		
Yleismoottorikurssit	1	1	42		
Yhteensä	11	12	497		

Muiden osastojen kurssit:

Hallinto-, talous-, rata- ja rautatierakennusos. kurssit	1	1	33	31	2
Rakennusmestarioppikurssit	1	1	26	—	26
Ratavartijaoppikurssit	1	1	36	—	36
Varastonhoidon peruskurssi	2	2	60	—	60
Yhteensä	5	5	155	31	124
Kaikkiaan	21	23	839	62	777

Veturimiesten pätevyyskirjoja on annettu kaikkiaan 300 kpl, joista veturimestarinkirjoja 3, veturinkuljettajankirjoja 147 ja veturinlämmittäjäkirjoja 150 kpl.

Psykoteknillinen laboratorio

Toimintavuodella on ollut väli vaiheen luonne. Toisaalta yleinen työllisyystilanne ja sen lisäksi myös veturimieskoulutuksen uudistamissuunnitelmien keskeneräisyys ovat aiheuttaneet sen, että uutta henkilökuntaa on laboratorion toimialaan sisältyvien työtehtävien osalta otettu verraten vähän. Vastaavasti ns. juoksevien valintojen laajuus on edelleen supistunut. Tätä piirrettä ovat vielä voimistaneet eräät satunnaiset tekijät, joiden takia vuoden loppupuolella pidettäväksi suunnitellut valinnat laboratorion esityksistä huolimatta siirtyivät seuraavan vuoden alkuun. Toisaalta kertomusvuonna on jatkettu tai pantu käyntiin valmisteluita, jotka jo vuoden loppupuolella ovat lisänneet tai tulevat lähivuosina lisäämään laboratorion työn monipuolisuutta.

Osittain nämä seikat kuvastuvat jo toimintavuoden aikana tutkitusta koehenkilöjoukosta. Se on näet lukumääräisesti pienempi kuin edellisenä vuonna, ja lisäksi muodostavat varsinaisin valintakokein tutkitut siitä tällä kertaa vain

n. 60 %. Näistä taas on »konepajakoulujen ammattioppilaita» kokonaista 69 % ja »varikoiden veturimiesalokkaita» sekä »liikenneoppilaita» kumpiakin vain alle 10 %. Kokonaan uusi ryhmä ovat »trukkimiehet», joita Kouvolan varikon esityksestä nyt ensi kertaa tutkittiin valintakokein. Kokeet perustuivat autonkuljettajien valitsemiseksi suunniteltuun koesarjaan. »Kliinisiä erityistutkimuksia» eli sellaisia rautatieläisiä, jotka ylilääkäri on osoittanut joko suoraan laboratorioon taikka psykiatrin tutkittaviksi ja psykiatri puolestaan laboratorioon psykologisia erityiskokeita varten, on jonkin verran enemmän kuin edellisenä vuonna. Kun näistä tapauksista pääosa on peräisin vuoden loppukuukausilta, ts. sen jälkeen kun ylilääkäri päätti, että psykiatrin potilaat on osoitettava laboratorioon eikä ulkopuolisille psykologeille kuten siihen asti, on todennäköistä, että niiden määrä tulevina vuosina yhä kasvaa. Laboratorion kannalta nämä tutkimukset merkitsevät luonteeltaan aivan uutta ja sekä suuritoista että vaativaa tehtävää. Tätä puolta laboratorion työssä tulee edelleen laajentamaan ylilääkärin ja laboratorion kesken vuoden lopussa tehty sopimus, joka perustuu UIMC:n suositukseen ja jonka mukaan niiden rautatieläisten, jotka turvallisuusmääräyksiä karkeasti rikkomalla ovat aiheuttaneet joko liikenneonnettomuuden tai sen vaaran, tulee alistua psykologiseen erityistutkimukseen.

Erilaisin esikokein tutkittuja on kaikista toimintavuonna kokeissa olleista lähes 40 %. Näistä on lähes puolet vaihtokonduktöörejä, joiden valintakokeiden valmistelut toimintavuoden aikana saatiin päätökseen. Ammattianalyysin ja sille perustuvan testisarjan valmistuttua suoritettua esikokeet antoivat myönteisen kuvan testien käyttömahdollisuuksista ns. konduktööriskurssien oppilasvalinnoissa ja laboratorio joutuneekin varsin pian osallistumaan myös näiden valintojen suorittamiseen. Toisena suurena ryhmänä ovat esikokein tutkittujen joukossa kaikki ne työkoneneiden käyttäjät, autonkuljettajat ym. vastaavat henkilöt, joille vuoden mittaan voitiin esittää tärkeimmät autonkuljettajien valinnoissa käytettäviksi suunnitelluista kokeista. Sekä po. valintoja varten suunnitellut laitteet että muut kokeet saatiin näet toimintavuonna valmiiksi, mutta kun varsinaisiin esikokeisiin laboratoriosta riippumattomien syiden takia ei päästy, kokeiden

käyttökelpoisuutta on eri yhteyksissä selvitetty mahdollisuuksien mukaan. Tässäkin tapauksessa on keskeiset valmistelut uutta tehtävää varten saatu päätökseen.

Muista valmistelutoista on ensi sijassa mainittava ne tapaturma-alttiutta koskevat tilastolliset selvitykset, joita laboratorio ylilääkärin esityksestä tekemänsä työsuunnitelman mukaan ja VR:n huoltojaostolta saamansa materiaalin pohjalta on suorittanut. Näiden selvitysten pohjalta on mahdollista siirtyä kokeellisesti selvittämään tapaturma-alttiuteen vaikuttavia psyykkisiä tekijöitä. Lopullisena tavoitteena on tutkimusmenetelmä, jolla tapaturma-alttius voidaan todeta ennakoita.

Soveltuvuuskokeet, esikokeet, selvitykset. Toimintavuoden aikana laboratoriossa on tutkittu kaikkiaan 617 koehenkilöä. Nämä jakaantuivat eri ryhmiin seuraavasti:

1. Veturimiehet

varikon veturimiesalokkaat	25	25
----------------------------------	----	----

2. Konepajakoulujen ammattioppilaat

moottoriasentajaoppilaita Hyvinkää	156	
ammattioppilaita Pasila	100	256

3. Liikenneoppilaat

liikenneoppilaat	32	32
------------------------	----	----

4. Kurssien osanottajia

järjestelytoimiston työntutkimuskurssi	27	27
--	----	----

5. Erilaisia pikkuryhmiä

trukkimiehiä Kouvola	11	
varikoiden asentajajarjoittelijoita	6	17

6. Kliinisiä erityistutkimuksia

ylilääkärin lähettämiä	2	
psykiatrin pyytämiä	11	13

7. Esikokein tutkittuja

vaihtokonduktöörejä	112	
autonkulj. laittein tutkittuja	135	247

Käytännössä olleiden koesarjojen tarkoituksen mukaisuutta on jatkuvasti selvitetty ja pyritty lisäämään. Samoin on jatkuvasti selvitetty konepajakoulujen ammattioppilaille pidettyjen kokeiden pätevyyttä.

Erilaisten esikokeiden jälkeen on käyttökelpoisiksi todettuina voitu ottaa käyttöön useita

laboratoriossa suunniteltuja uusia testejä. Ammattianalyysien laatimista on jatkettu.

Kirjasto, kalusto ja välineistö. Toimintavuonna valmistui laboratoriolle Riihimäen sähkökonepajalla kaksi autonkuljettajien valinnassa käytettäviksi suunniteltua teknilli-

sesti korkeatasoista laitetta, nimittäin ajokoe-laite ja piirtokoe-laite. Hyvinkään konepajalla valmistui ammattioppilaiden kokeissa käytettävä langankiertämiskoe-laite ynnä luonnekokeena monipuolisesti käyttökelpoinen piirustuskoelaite (Mira).

Alustavien suunnitelmien ja yhteisten neuvottelujen pohjalta on Riihimäen sähkökonepajalla laboratoriolle ryhdytty valmistamaan niin ikään

teknilliseltä toteutukseltaan korkeatasoista ratakoelaitea ja Hyvinkään konepajalla uudelleen suunniteltua kaivinkonelaitea. Näiden valmistua laboratoriolle tulee olemaan ajo- ja konepaja-ammattien tutkimiseen varsin monipuolinen ja uudenaikainen välineistö, vaikka joitakin kipeästi uusimisen tarpeessa olevia vanhoja laitteita yhä onkin pakko käyttää.

II. RATA, RAKENNUKSET JA LAITTEET

Kiskonvaihto ja sepelöinti:

Kertomusvuonna otettiin rautateillämme käyttöön uusi ns. kansainvälinen normaalikisko-tyyppi, jonka paino on 54.430 kg/m. Tampereen—Lempäälän välillä suoritettiin läntisen raiteen 43 kg/m:n kiskojen vaihto näihin kotimaassa valssattuihin kiskoihin 20.4 km pituudelta. Oulun radan 30 kg/m:n kiskotuksen vaihtoa 43 kg/m:n kiskotukseen jatkettiin Kauhavalta, jonne se edellisenä vuonna oli päättynyt, Kokkolan tulovaihteelle. Koska myös Nurmon, Ruhan ja Lapuan ratapihojen osalta vaihto suoritettiin vasta nyt, käsitti vaihto 102.0 km raidetta. Messukylän—Kangasalan välillä vaihdettiin läntisessä raiteessa 43 kg/m:n kiskotusta uuteen samansuuntaiseen 5.5 km matkalla. Kaikkiaan vaihdettiin pääraidetta uusiin kiskoihin 133.2 km sekä näissä vaihdoissa vapautuneisiin kiskoihin 69.7 km pituudelta. Viimeksimainituista vaihdoista olivat Salon—Perniön välillä, 8.7 km matkalla, suoritettu 30 kg/m:n kiskotuksen vaihto 43 kg/m:n kiskoihin sekä Kiukainen—Kauttua ja Tuomioja—Raahe rataosien 22—25 kg/m:n kiskojen vaihto 30 kg/m:n kiskoihin mainittavimmat.

Katkeamisen tai rikkoutumisen takia jouduttiin raiteista poistamaan 2 022 kiskoa, mikä on 63 % edellisen vuoden määrästä.

Radan sepelöinnissä ohitettiin tuhannen raidekilometrin raja, sillä valmiiksi tai puolivalmiiksi sepeöityä pääraidetta oli vuoden päättyessä 1 016.8 km eli 18.6 %. Tästä oli kuluneen vuoden osuus 191.8 km jakautuen rataosittain seuraavasti: Riihimäki—Toijala (molemmilla raiteilla) 14.3 km, Sääksjärvi—Tampere (molemmilla raiteilla) 4.3 km, Tampere—Kangasala (molemmilla raiteilla) 16.1 km, Kouvola—Taa-vetti (molemmilla raiteilla) 12.1 km, Paimio—Perniö 5.1 km, Tampere—Siuro 15.5 km, Vammala—Harjavalta 39.1 km, Seinäjoki—Kokkola 34.8 km, Kokkola—Eskola 23.0 km, Oulu—Kontiomäki 25.2 km, Erittelemättömiä sepeleitä 2.3 km. Raidesepeleitä käytettiin 515 000 m³.

Sillat:

Ratasiltoja rakennettiin tai uusittiin eri rataosilla yhteensä 71. Huomattavin työ oli Järven-

pään 2-aukkoinen alikulkusilta, joka rakennettiin urakoitsijaa käyttäen, urakkahinnan ollessa 33.1 milj. mk. Läntiselle raiteelle Hämeenlinnan pohjoispuolelle tuleva Vanajaveden 84 m ristikkosilta valmistui niinkään, mutta paikoilleen asennus jäi tulevalle vuodelle.

Ylikulkusiltoja rakennettiin 6, nimittäin Sorin-ahteen 5-aukkoinen teräsbetonilaattasilta Tampereelle sekä Pitkälähden, Punkaharjun, Aittojärven, Vaalan ja Kaulirannan sillat.

Rakennukset:

Varsinaisia asuntotaloja ei sisältynyt vuoden rakennusohjelmaan, mutta Kemiin valmistui 18 asuinhuoneistoa käsittävä yhdistetty asunto- ja lepohuonerakennus. Tämän kivitalon tilavuus on 4 613 m³ ja tuli se maksamaan 47 milj. markkaa. Iisalmelle rakennettiin tilavuudeltaan 1 900 m³ oleva puinen poliklinikkarakennus, johon sisältyy myös asuinhuoneisto. Turkuun valmistui 5 500 m³ suuruinen, 6 sijaa käsittävä kiskoautotalli. Kotkan ja Savonlinnan veturitalleja laajennettiin. Oulun Nokelassa laajennettiin rataosaston korjaamoa ja rakennettiin vaununkorjaushalli. Liikennepaikkarakennuksissa suoritetuista muutos- ja peruskorjaustoista mainittakoon Helsingin asemarakennuksessa suoritettut työt, joiden yhteydessä rautatiemuseo siirrettiin ja vapautuneet tilat kunnostettiin virkahuoneiksi. Kouvolan asema- ja postitalon rakennustyössä siirryttiin vuoden viimeisellä neljänneksellä sisätyövaiheeseen.

Maa-alueiden lunastaminen:

Kaksoisraiteiden vaatimia lisämaa-alueita lunastettiin mm. Mommilan—Lappilan ja Toijalan—Viialan välillä sekä 27.8 ha alue Hankasalmien ratapihan laajentamista varten. Jyväskylässä lunastettiin 4.2 ha alue omakotiasutusta varten.

Ratapihat, kuormausalueet, laiturit ja tiet:

Eri puolilla rataverkostoa suoritettiin rata-pihalaajennus- ja raiteistojen uusimistöitä. Työkohteista mainittakoon Kirkkonummi, Malmi,

Karjaa, Tampereen Viinikka, Jämsä, Vilppula, Seinäjoki, Suonenjoki, Mäntyharju ja Haukivuori. Viimeksimainitun ratapihan raidetasoa nostettiin sen eteläpäässä, kun taas liikennepaikan pohjoispuolella suoritettiin raiteen alentaminen leikkaamalla maata n. 12 500 m³. Riihimäen uuden järjestelyratapihan, joka tulee nykyisen ns. laskumäkiratapihan suunnalle, rakennustyö aloitettiin vuoden lopulla maanleikkaus- ja pengerrystyönä. Routahaittojen poistamiseksi jatkettiin radan sorastamista rataosilla Nurmee—Juurikkalahti, Suonenjoki—Kuopio, Haapamäki—Seinäjoki kuljettamalla näille rataosille noin 150 000 m³ soraa.

Tottolan rautatietunnelin kautta kulki juna ensi kerran jo 19. 12. 58, mutta kun tämän jälkeen suoritettiin vielä sekä tunnelin että raiteen viimeistelytyötä, tapahtui yleiselle liikenteelle avaaminen vasta 30. 9. 59. Tunnelin pituus on 533 m.

Pohjankurussa suoritettiin satamalaiturin osittainen uusiminen. Hyvinkään henkilölaitureiden jatkamisen yhteydessä purettiin vanha vesitorni.

Kaksoisraiteet ja uudet rataosat:

Rataosat Kuurila—Toijala ja Messukylä—Kangasala otettiin kaksiraiteisina liikenteelle, edellinen 1. 7. ja jälkimmäinen 1. 11. Kiskotus on kummassakin 43 kg/m ja raiteiden pituudet 11.0 ja 8.4 km.

Paitti mainittujen kaksoisraiteiden takia, lisääntyi pääraidepituus rataosastolle luovutettujen uusien rataosien kautta 113.1 km. Nämä olivat: Joensuu—Kovero, 44.4 km, Siilinjärvi—Juankoski, 42.3 km, Vääkiö—Leino, 19.6 km ja Pihlupudas—Seläntaus, 6.8 km.

Opastin- ja turvalaitteet:

Releasetinlaitteita valmistui Mäntyharjuun, Korsoon ja Järvenpäähän sekä Riihimäelle Korttion erkanemisvaihteen releturvalaitos. Vuolimon, Murtojärven ja Tikkurilan releasetinlaitteissa suoritettiin täydennystyötä. Itsetoimista linjasuojastusta valmistui Keravan—Riihimäen ja Mikkelin—Otavan välille sekä Matkuun mekaaninen asetinlaite.

Suurehkoja asetinlaitteiden täydennys- ja muutostyötä tehtiin Salmisissa, Haapamäellä, Kangasalla, Vehmaisissa ja Toijalassa.

Uusia taseistustien valo- ja äänivaroitustilaitoksia otettiin käytäntöön 18.

Ratapihakoneistot ja laitteet:

Rautjärven—Laikon välillä valmistui Helisevänjoen vedenottolaitos ja Punkasalmelle rakennettavaa ystävyydenlaista laitosta varten tehtiin kaksi toisiinsa yhdistettyä vesikaivoa. Karjaan ja Porin 20 m:n kääntölaavat sähköistettiin.

Ratapiha-alueiden valaistusta parannettiin pysäyttämällä 8 valonheittinmastoa. Näistä tuli Seinäjoelle ja Kokkolaan kaksi sekä muut Mäntyluotoon, Ouluun, Iisalmelle ja Kuopioon. Hyrynsalmelle, Hiekkalahteen, Porokylään ja Tohmajärvelle asennettiin 15 tonnin palkkinosturi.

Työkonehankinnat:

Rataosastolle hankituista työkoneista mainittakoon 2 radalla kulkevaa lumilinkoa, 2 raskasta raiteentukemiskonetta, raivaustraktori, kauha-kuormaaja, kiskonpään karkaisukone ja 9 rata-työvaunua.

Puutarhatoiminta:

Sääolosuhteet olivat kuluneena vuonna kovin poikkeukselliset. Talvi oli runsasluminen, mutta kevät kuitenkin varhainen. Helmikuun lopulla satoi vettä, maaliskuun lopulla eteläiset rinteet olivat sulia. Niinpä päästiinkin Etelä-Suomessa puistotöihin jo huhtikuun puolivälissä. Kesä oli erikoisen kuiva jopa niin, että nurmikot kuloutuivat ja oli niitä uusittava. Syksy oli suotuista ja istutuksia voitiin tehdä jossakin määrin vielä joulukuun alussa.

Erikoista huomiota kiinnitettiin yleisön oleskelupaikkojen viihtyisyyden lisäämiseen lisäämällä istutuksia, kukka-asetelmia ja -uurnia. Kaksi liikennepaikkaa, nimittäin Hillo ja Puukari, saivat ensimmäiset istutuksensa.

Kaupallisen toiminnan kohdalla osoitti tilinpäätös 267 514 markan eli 10.8 % lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna, ja oli eri taimistojen myynti yhteensä 2 723 314 markkaa.

Sillanrakennusjaostossa laadittiin yhteensä 423 piirustusta 180 eri työtä varten.

Terässiltojen normaalipiirustuksia tehtiin 50 m:n ristikkosiltaa sekä 11 ja 10 m:n levysiltoja varten, joissa ensiksi mainitussa kansi on alhaalla ja molemmissa viimeksi mainituissa ylhäällä. Teräsbetonirakennepiirustuksia tehtiin 7 ylikulkusiltaa, 4 alikulkusiltaa ja n. 20 rautatiesiltaa varten. Erilaisia siltojen ja rumpujen korjauspiirustuksia ym. tehtiin 58 kpl sekä alustavia ehdotuksia 28 yli- ja alikulkusiltaan.

Huonerakennuksia varten tehtiin rakennepiirustuksia yhteensä 239 kpl, joista Kouvolan asemarakennuksen osalle tuli 70. Sekalaisia rakenteita, kuten laitureita, vesihuoltosuunnitelmia, valaistuspylväitä ym., varten tehtiin 27 piirustusta.

Yksityisten toimesta tehtyjä rakennesuunnitelmia tarkastettiin ja niiden johdosta annettiin lausunto yhteensä 114 tapauksessa, joista vesi- ja viemärijohtoristeilyjä oli 79 kpl, sähköristeilyjä 22 kpl, siltoja 5 kpl ja sekalaisia rakenteita 8 kpl. Lisäksi laadittiin hankintakyselyluonnoksia, tarjouksia koskevia lausuntoja ja sopimusehdotuksia terässiltojen hankintaa varten.

Eri konepajoilla valvottiin terässiltojen ym. teräsrakenteiden valmistusta. Kertomusvuoden aikana otettiin vastaan yhteensä 14 terässiltaa, 2 kääntölavaa ja 11 valonheitinmastoa. Valmistuneista terässilloista mainittakoon Vanajaveden kaksoisraiteen 84 m:n jännemittainen ristikkosilta.

Samoin valvottiin teräsbetonisten siltöjen rakentamista 28 työpaikalla. Rakennetuista alikulkusilloista mainittakoon Järvenpään ja Lappeenrannan sillat sekä ylikulkusilloista Sorin-
ahteen silta Tampereella. Rataosilla Seinäjoki—Vaasa ja Seinäjoki—Oulu uusittiin yhteensä 47 teräsbetonikantista ratasiltaa ja avorumpua. Vielä tutkittiin kertomusvuonna ja annettiin lausunto 830 betonin koekuutiosta ja 85 kaapelikourusta.

Ratapihajaostossa käsiteltyjen asioiden jakaantumisesta eri ryhmiin voidaan mainita, että 170 asiaa koski ratapihojen laajentamiskysymyksiä. Näistä mainittakoon Riihimäki, Hämeenlinna, Seinäjoki, Kouvola ja Kokkola.

Kaksoisraidetta, radanoikaisua ja tasausviivan muutoksia koskevia asioita oli 28 kpl.

Yksityisten raideanomuksia ja raidemuutoksia käsiteltiin 55, kaupunkien ja kuntien 19 sekä valtion muiden laitosten 3 kpl. Tästä ryhmästä mainittakoon Rauma-Repola Oy:n, OTK:n, SOK:n, Yhtyneet Paperitehtaat Oy:n, A. Ahlström Oy:n, Outokumpu Oy:n, Hämeen Vaneri Oy:n ym. raiteiden rakentamis-, laajennus- ja muutos-suunnitelmat.

Asemakaavakysymyksiä oli 62 sekä katuja, teitä ja lastausalueita koskevien asioiden lukumäärä 164. Edellisiin kuuluvista olivat huomattavimmat Tampereen, Kouvolan ja Lahden eri kaupunginosien sekä Alikervan, Keuruun, Suomenjoen, Espoon ja Tikkurilan asemakaavat ja niiden muutokset.

Pakkolunastus- ja maanvaihtoasioita käsiteltiin 123, alueen vuokrakysymyksiä, joihin useihin liittyi myös rakennuslupa-anomus, 80 ja VR:n rajan läheisyyteen rakennettavien rakennusten rakennuslupia 10 kpl.

Rakennuksia koskevia asioita oli 108, joista suurin osa oli rakennusten sijoituksia, vesi- ja viemärijohtoja koskevia 130, siltöjen ja rumpujen sijoituksia 35 ja henkilö- ja kuormaustaitureita koskevia 39 kpl.

Kaksoisraidetyön yhteydessä tehtäviä laajennussuunnitelmia tarkistettiin raiteiden hyöty-pituuden suurenemisen takia Tampereen—Oriveden välisillä ratapihoilla. Samasta syystä tehtiin kiskovaihdon yhteydessä suoritettavia pidennyssuunnitelmia Porin, Pohjanmaan ja Savon radoilla.

Turvalaitteita ja muita teknillisiä laitteita koskevia asioita oli 45. Tähän ryhmään kuuluivat mm. vaunuväät, jarrutuslaitteet ja kuormaustallit.

Sekalaisia asioita on käsitelty 238. Tähän ryhmään kuuluvista mainittakoon puhelin-, sähkö- ja lämpöjohtoristeilyt, erilaiset nostureita ja kuljettimia koskevat asiat, lohkomisluvut ym.

Näiden lisäksi on jaoston toimesta suoritettu ratapihojen kartoituksia sekä aloitettu vaunujen vastusarvojen mittaustyöt.

Huonerakennusjaostossa suunniteltiin ja laadittiin pääpiirustukset 49 uudisrakennukselle yhteensä 99 piirustusta. Piirustukset hyväksyttiin ja rakennusmäärärahat myönnettiin 40 rakennukselle, joissa työt myös aloitettiin. Näistä mainittakoon Seinäjoen junatoimisto, Niiralan ja Hillon asematalot, Oulu—Nokelan asuin- ja majoitusrakennus, Pieksämäen vaununkorjauspaja, Turun varikon korjaus- ja huoltorakennus, useita saunoja, ratavartijan asuinrakennuksia, rata-autotalleja, talousrakennuksia ym.

Lisäksi on rakenteilla oleviin rakennuksiin tehty työ-, erikois- ja osapiirustuksia sekä työselityksiä. Suuremmat rakennukset on suunniteltu osaksi kantavien tiiliulkoseinien, osaksi teräsbetonirunkoisina. Julkisivumateriaalina on ollut alumiini- tai minerilevy, puhtaaksimuurattu tiili tai kalkkirappaus. Pienehköt rakennukset on suunniteltu puusta rakennettaviksi.

Lisärakennuksia on suunniteltu 14. Näistä huomattavimmat ovat Helsingin varasto, Kuopion ratajakson korjauspaja, Oulun rataosaston korjaamo, Tampereen asemaravintola, eri tavara-asemat ym.

Vanhoihin rakennuksiin on tehty muutospiirustuksia yhteensä 114 kpl, joista 73 muutostyölle myönnettiin määrärahat. Huomattavimmat muutostyöt ovat Helsingin hallinto- ja asemarakennuksessa suoritettavat huoneiden uudelleen järjestelyt, eri liikennepaikkojen lipunmyynti- ja postinpalvelupöytien uusiminen sekä releasetinlaitteiden huonetoilöjen järjestely. Keskuslämmityksiä, WC:itä ja kylpyhuoneita on suunniteltu sekä asema- että asuinrakennuksiin.

Uusien ja uusittavien junavaunujen sisustustöiden suunnittelu ja valvonta on uutena tehtävänä siirretty huonerakennusjaoston hoitoon.

Rakennuslupaa odottamaan jääneistä suunnitelluista uudisrakennuksista ovat huomattavimmat Haapamäen posti- ja sähkötalo, Seinäjoen varikon korjauspaja ja huoltorakennus, Turun varastorakennus, Lappeenrannan veturitalli, Tampere—Viinikan veturitalli ja lämpökeskus, Kontiomäen kerhotalo, Kouvolan 4 perheen asuintalo, Helsingin ja Riihimäen kallisuoijat ym. Rakennushallituksen v. 1958 alullepanema kaikkien valtionrautateiden hallinnossa olevien rakennusten uudelleen numeroiminen ja kortiston täydentäminen on jatkunut vielä tämänkin vuoden.

Turvalaitajaostossa laadittiin 65 turvalaitoksen ja 24 tienristeyslaitoksen uudistus- ja täydennyssuunnitelmat, minkä lisäksi käsiteltiin 58 muuta turvalaiteteknillistä asiaa.

Erikoisesti mainittakoon seuraavia turvalaitoksia koskevat suunnitelmat: Leppäkosken, Sääksjärven ja Siilinjärven releasetinlaitteet, Hanko, Riihimäki (Korttio), Lahti (Loviisan radan liittäminen), Kouvola (Savon radan uusi tulosuunta), Alapitkä, Mellilä, Haapamäki (asetinlaite II), Virrat, Pännäinen ja Tuira.

Ylikäytävien liikenteen turvaamista koskevia varoituspastinlaitoksia suunniteltiin mm. seuraaville liikennepaikoille: Helsinki (Hämeentien ja Lönrotinkadun ylikäytävät), Hanko, Karjaa, Salo, Raisio, Ryttylä, Mellilä, Kiikka, Tuira,

Kausala, Harju, Pieksämäki, Suontee ja Ranta-salmi.

Turvalaitosten käyttöä varten laadittiin 85 asemapiirustuksella varustettua erikoisjohtosääntöä, joista 27 varmistuslukkolaitoksia ja 28 valo- ja äänivaroitulaitoksia varten.

Jaosto valvoi kaikkien turvalaitetöiden teknillistä puolta ja laati niitä varten 171 erikoispiirustusta sekä asetinlaitekilpiirustuksia 320 kpl.

Uusia yleisiä rakennuspiirustuksia valmistui 57 kpl.

Sitäpaitsi jaosto huolehti asetinlaitekoneistojen ja tärkeimpien erikoistarvikkeiden tilaamisesta työpaikoille ja turvalaitevarastoon sekä niiden tarkastuksesta ja vastaanotosta.

Raidejaosto on kertomusvuonna käsitellyt noin 220 raideteknillistä asiaa. Käsiteltävät asiat koskivat vaihde- ja raideosien suunnittelua ja hankintaa, ratapihojen vaihdeyhteyksien suunnittelua, ratojen sepelöimistä ja kaarteiden tarkistusta, kuljetusmahdollisuuksia (kiskopainosta ym. riippuen), kiskon hitsausta ja kulumista, junavaurioiden tutkimista, alaa koskevia keksintöjä yms. Ulottumakysymyksistä on suoritettu monipuolisia laskelmia ja tutkimuksia.

Toimintavuoden aikana piirrettiin 101 hyväksyttyä piirustusta ja lisäksi noin 80 piirustusta, jotka kuuluvat osina työn alla oleviin vaihdesuunnitelmiin. Lisäksi tarkastettiin 26 Hyvinkään konepajan piirtämää piirustusta ja 14 sepelöimisprofiilia, joiden yhteenlaskettu ratapituus oli 276.5 km.

Tarkastusmittauksia suoritettiin raiteenmittausautolla koko rataverkolla, jolloin tarkastettiin rataa 5 085 km. Jaoston kaksi mittausryhmää suoritti linjalla nuolikorkeuskäsinmittausta, mitaten 267 kaarretta pituudeltaan yhteensä 230 km. Matisa kaarteidenlaskukoneilla laskettiin 263 kaarretta pituudeltaan yhteensä 224 km.

Myös valvottiin ja tarkastettiin ennen vuoden kiskonkorjaushitsausten alkua suoritettuja kiskonhitsauskokeita. Kertomusvuonna hitsattiin kaasulla 234 jatkosta, 87 kulumis- tai valssausvikaa, 3 076 kiskonpäättä ja 643 risteystä. Lisäksi on Hyvinkään konepajan hitsaamossa tarkastettu siellä hitsattuja kiskoja.

Kiskonpäiden karkaisua suoritettiin rataosilla Helsinki—Pasila, Toijala—Tampere ja Tampere—Nokia yhteensä 30 km:n matkalla. Lisäksi on Hyvinkään konepajalla karkaistu 255 vaihteen risteystä.

Jaosto on myös suorittanut raide- ja vaihde-
tarvikkeiden tarkastuksia VR:n omassa kone-

pajassa samoin kuin yksityisissä konepajoissa. Yksi jaoston insinööreistä on osan toimintavuodesta ollut kiskojen vastaanottajana.

Geoteknillisen jaoston toimesta suoritettiin vuoden aikana maaperätutkimuksia 136 eri tutkimuspaikassa. Niissä tehtiin kaikkiaan 4 127 koetus-kairasta, joiden yhteenlaskettu pituus oli 21 169 m. Maanäytteitä otettiin 89 pisteestä yhteensä 849 kpl. Lisäksi tutkittiin 142 sora- ja sepelinäytettä. Tutkimusten johdosta laadittiin 147 piirustusta. Yleisluontoisista kysymyksistä annettiin vuoden aikana 92 erillistä lausuntoa.

Suunnitteilla olleiden uudis- ja lisärakennusten perustamissuhteita koskevia tutkimuksia tehtiin mm. Taivalkosken asemarakennusta ja tavara-suojaa, Kuopion ja Seinäjoen lämpökeskusta sekä Pieksämäen sähkötaloa varten. Lisäksi tutkittiin muutamia öljysäiliöiden ja vaunuvaakojen paikkoja sekä 9 valonheitinpylvään paikkaa.

Ratapenkereen vakavuutta selvittäviä tutkimuksia tehtiin mm. rataosilla Pasila—Käpylä, Kotalato—Salo, Hämeenlinna—Parola, Vatiala—Kangasala, Loviisa—Valko, Mickelspiltom—Lapinjärvi, Porlammi—Mickelspiltom ja Leppävesi—Vihtavuori yhteensä 33 paikalla. Radan-oikaisumahdollisuuksia selvitettiin väleillä Leppävaara—Kauniainen, Leppävesi—Vihtavuori, Toivala—Siilinjärvi, Lapinlahti—Nerkoo ja Iisalmi—Soinlahti.

Ali- ja ylikulkusiltapaikkoja tutkittiin yhteensä 12 kpl. Varsinaisia siltapaikka- tai vanhojen siltojen perustamista koskevia tutkimuksia tehtiin 16 kpl, joista 8 sijaisi Kaulirannan—Kolarin ratasuunnalla. Lisäksi tutkittiin 19 rumpupaikkaa.

Vedensaantimahdollisuuksia selviteltiin Peipohjassa, Sydänmaalla ja Raipossa.

Soranottopaikkoja tutkittiin jaoston toimesta Vilppulassa ja rataosalla Kannonkoski—Varanen sekä Kaulirannan—Kolarin ratasuunnalla.

Ratapihojen laajennusta silmälläpitäen suoritettiin tutkimuksia Karkussa ja Raumalla.

Tutkimusten perusteella annettiin lausunnot kysymykseen tulevista perustamistavoista ja vahvistamistoimenpiteistä. Maarakennustöiden suoritusta ja ratojen sepelöintiä valvottiin jaoston työvoiman sallimissa rajoissa.

Jaosto osallistui radan suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa koskevien ohjeiden ja määräysten uudistamistyöhön. Radan pituusprofiilit, joissa oli siirretty uuteen tasausviivan sijoitukseen ja paalutuksen kymmenjärjestelmään, otettiin käyttöön jaoston monivuotisen työn tuloksena.

III. RAUTATIERAKENNUKSET

Vuonna 1959 jatkettiin töitä Kontiomäen—Taivalkosken, Suolahden—Haapajärven, Joensuu—Koveron ja Siilinjärven—Juankosken rau-

tatierakennuksilla sekä Lahden—Loviisan ja Jyväskylän—Suolahden ratojen muutostöillä sekä aloitettiin työt Kaulirannan—Kolarin rauta-

tierakennuksella ja Pyhäsalmen kaivosrataraken-
nuksella. Lisäksi Viheriäisten ratarakennuksella
tehtiin pienehkö täydennystyö.

Varoja käytettiin ja töitä suoritettiin maini-
tuilla rautatierakennusosaston alaisilla työpai-
koilla seuraavasti:

Kontiomäen—Taivalkosken rautatierakennus

Kontiomäen—Taivalkosken 175 km pituinen
rata sisältyi 20 päivänä huhtikuuta 1934 annet-
tuun lakiin rautatierakennuksista vuosina 1934—
1938 ja sen rakennustyöt aloitettiin vuonna 1934.
Liikenteelle avattiin 15 päivänä tammikuuta
1959 Vääkiön—Leinon 20,1 km pituinen rataosa,
ja 1 päivänä marraskuuta 1959 Leinon—Taival-
kosken 39,65 km pituinen rataosa, joten koko
radasta on kertomusvuoden loppuun mennessä
avattu liikenteelle, Pesiökylän—Ämmänsaaren
haararata mukaanluettuna, yhteensä 172,25 km
ja avaamatta on enää vain 1,60 km.

Vuoden 1959 aikana on rautatierakennuksen
pääasiallisimmat työt olleet raiteen kiskottami-
nen rataosalla Korvua—Taivalniska sekä soras-

tus- ja viimeistelytyöt rataosalla Leino—
Taivalniska.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Siirtynyt v. 1957 19 Pl. I: 16	600: —
» » 1958 19 Pl. I: 14	29 665 669: —
Myönnetty v. 1959 19 Pl. I: 17	600 000 000: —
» » 1959 »	80 000 000: —
» » 1959 » (pakkol.)	9 032 000: —
	718 698 269: —

Käytetty vuonna 1959	420 670 924: —
Siirtyy vuodelle 1960	298 027 345: —

Suoritetut työt:

Pengerrystyöt. Pengerrystöitä on suo-
ritettu ja raidesoraa kuljetettu vuonna 1959 sekä
rautatierakennustöiden alkamisesta lukien seu-
raavasti:

Työläji	v. 1959		Paljous vv. 1934—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	—	1 153 642: —	—
Laskuojien kaivua	3 845 m ³	828 900: —	99 804 m ³
Maata ojista penkereeseen	6 886 »	956 711: —	138 863 »
» » sivuun	8 241 »	2 418 791: —	256 536 »
» rataleikkauksista penkereeseen	34 082 »	6 293 498: —	1 313 161 »
» » sivuun	8 916 »	3 358 421: —	148 480 »
Lisämaata penkereeseen	104 594 »	32 167 112: —	1 756 607 »
Sivu- ja laskuojien louhimista	49 »	96 739: —	6 617 »
Rataleikkauksien louhimista ja sora-muuria	2 912 »	8 267 164: —	222 642 »
Penkereen alustan vahvistamista	—	1 804 920: —	—
Tuki- ja keilamuuria	2 485 »	6 854 581: —	21 291 »
Kiviverhousta	332 m ²	426 468: —	23 554 m ²
Multa-, turve- ja soraverhousta	29 461 »	1 713 049: —	423 531 »
Salaojaa	1 413 m	5 213 341: —	4 775 m
	—		—
<i>Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	18 260 m ³	6 274 867: —	123 457 m ³
» normaaliradan junilla	110 543 »	65 682 657: —	476 366 »
Sepelöintiä	—	—	6 099 »

Päällysrakenne. Pääraidetta kiskotet-
tiin Korvuan ja Taivalniskan liikennepaikkojen
välillä käytetyillä 30 kg/m kiskoilla 23,800 km
ja vaihdettiin Lipon ja Korvuan liikennepaikko-
jen välillä 22,343 kg/m työraidekiskotus uusiin
30 kg/m kiskoihin 9,197 km. Sivuraiteita kisko-
tettiin käytetyillä 30 kg/m kiskoilla Korvuan
liikennepaikalla 0,846 km, Kurtin liikennepaikalla
0,6 km ja Taivalvaaran liikennepaikalla 0,789 km.

Aitaukset, tiet ja tasoitukset.
Leinon ja Korvuan liikennepaikkojen tulotiet

valmistuivat sekä Lipon, Leinon, Korvuan ja
Kurtin liikennepaikkojen varastoalueiden tasoi-
tukset saatiin suoritetuiksi. Taivalkosken lii-
kennepaikalla tehtiin kuorma-alueiden raivaus-
sia ja tasoituksia.

Huonerakennukset. Ämmänsaaren
liikennerrakennuksen laajennus- ja muutostyö
suoritettiin sekä Taivalvaaran väliaikaiselle lii-
kennepaikalle pystytettiin parakki liikennerraken-
nukseksi.

Suolahden—Haapajärven rautatierakennus

Tällä 171 km pituisella radalla, jonka rakentamisesta päätettiin 20 päivänä huhtikuuta 1934 annetulla lailla rautatierakennuksista vuosina 1934—1938, aloitettiin työt vuoden 1938 lopulla. Liikenteelle avattiin 1 päivänä tammikuuta 1959 Saarijärven—Enonjärven 27.9 km pituinen rataosa, 15 päivänä tammikuuta 1959 Pihtiputaan—Seläntauksen 8.1 km pituinen rataosa ja 1 päivänä marraskuuta 1959 Enonjärven—Kannonkosken 7.22 km pituinen rataosa, joten kertomusvuoden loppuun mennessä radasta on avattu liikenteelle 70.08 km pituinen rataosa Suolahti—Kannonkoski ja 55.96 km pituinen rataosa Seläntaus—Haapajärvi sekä 4.8 km pituinen Pitkäkankaan soraraide.

Vuoden 1959 aikana jatkettiin töitä pääasiallisesti Saarijärven—Pihtiputaan välillä ja Haapajärven ratapihalajennuksella.

*Varojen käyttö:**Varsinaiset määrärahat:*

Siirtynyt v. 1958 19 Pl. I: 14	37 748 345: —
Myönnetty » 1959 19 Pl. I: 17	800 000 000: —
» » 1959 »	180 000 000: —
» » 1959 » (pakkol.)	23 479 000: —
» » 1959 » (»)	560 000: —
	1 041 787 345: —
Käytetty vuonna 1959	655 792 810: —
Siirtyy vuodelle 1960	385 994 535: —

Suoritetut työt:

Pengerrystyöt. Pengerrystöitä suoritettiin rataosalla Saarijärvi—Pihtipudas ja raidesoraa kuljetettiin rataosille Saarijärvi—Varanen ja Keitelelohja—Pihtipudas.

Pengerrystöitä on suoritettu ja raidesoraa kuljetettu vuonna 1959 ja rautatierakennustöiden alkamisesta lukien seuraavasti:

Työlaji	v. 1959		Paljous vv. 1938—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	—	272 625: —	—
Laskuojien kaivua	4 321 m ³	2 400 756: —	118 702 m ³
Maata ojista penkereeseen	380 »	295 600: —	117 282 »
» » sivuun	14 552 »	6 381 418: —	210 842 »
» rataleikkauksista penkereeseen	73 886 »	50 838 415: —	1 889 183 »
» » sivuun	18 511 »	8 888 750: —	231 979 »
Lisämaata penkereeseen	225 737 »	90 459 671: —	2 122 881 »
Sivu- ja laskuojien louhimista	1 050 »	3 023 889: —	13 634 »
Rataleikkauksien louhimista ja soramuuria	12 588 »	25 746 464: —	379 628 »
Penkereen alustan vahvistamista	—	251 922: —	—
Tuki- ja keilamuuria	5 948 »	15 923 776: —	24 657 »
Kiviverhousta	11 m ²	377 259: —	10 456 m ²
Multa-, turve- ja soraverhousta	50 405 »	5 199 689: —	600 148 »
Salaojaa	856 m	793 177: —	7 189 m
Kiviheitoketta	1 036 m ³	976 097: —	11 256 m ³
<i>Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	7 687 m ³	4 208 893: —	227 841 m ³
» normaaliradan junilla	120 265 »	32 815 291: —	445 699 »
Sepelöintiä	568 »	2 281 147: —	2 382 »

Edellä mainituista työmääristä on kaksi urakoitsijaliikettä suorittanut rautatiehallituksen kanssa tekemiensä sopimusten mukaisesti: laskuja sivuojien kaivua 519 m³, maan siirtoa rataleikkauksista 12 131 m³ ja kallion louhintaa 3 763 m³.

Rummut ja sillat. Omana työnä asennettiin Kannonkosken 26.0 m jännemittaisen alikulkusillan teräsjänne paikoilleen sekä rakennettiin valmiiksi Potmonkosken 29.0 m vapaaaukkoinen teräsbetoninen kaarisilta, Potmon 6.0 m vapaa-aukkoinen teräsbetoninen alikulkusilta

(kehäsilta), Keitelelohjan 15.4 m vapaa-aukkoinen teräsbetoninen holvisilta ja Joutsenjärven tien teräsbetoninen ylikulkusilta, j.m. 8.50 + 10.50 m + 8.50 m, sekä yhden urakoitsijaliikkeen toimesta valmistui Kannonkosken ylikulkusilta, j.m. 9.50 m + 13.00 m + 9.50 m.

Päällysrakenne. Raidetta kiskotettiin vanhalla 22.343—25 kg/m työraidekiskotuksella kaikkiaan 24.5 km Kannonkosken alikulkusillalta Varasen liikennepaikan pohjoispäähän ja Korpinen ratasillan eteläpuolelta Keitelelohjan liikennepaikalle sekä 4.0 km työraidetta Teeri-

kankaan soramäkeen. Saarijärven pohjoispuolella vaihdettiin pääraiteen työraidekiskotus 4.0 km matkalla uusiin 43.567 kg/m kiskoisiin.

Aitaukset, tietyt ja tasoitukset. Saarijärven liikennepaikan sekä Kallion—Vas-tingin maantien tiensierrot valmistuivat. Tietoita suoritettiin Varasen, Kutemaisen ja Keitele-pohjan liikennepaikoilla sekä Kannonkosken tulo- tiellä ja ylikulkusillan tiepenkereillä. Varasto- alueiden tasoituksia tehtiin eri liikennepaikoilla ja tasoylikäytäviä rakennettiin tarpeellisiin paik- koihin.

Huonerakennukset. Varasen liikenne- rakennusta ja Keitele-pohjan vahtitupaa raken- nettiin.

Viestilaitteet. Kuparijohtopari asen- nettiin rataosille Saarijärvi—Varanen ja Keitele- pohja—Haapajärvi.

Joensuun—Koveron rautatierakennus

Joensuun—Koveron 44.4 km pituinen rata on osa Joensuun—Ilomantsin radasta, joka sisältyi 3 päivänä kesäkuuta 1938 annettuun lakiin rauta- tierakennuksista vuosina 1939—1946. Eduskun- nan myönnettyä 11 päivänä marraskuuta 1949 määrärahan aloitettiin radan rakentamistyöt

saman vuoden loppupuolella. Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti 25 päivänä marraskuuta 1951 keskeytetyt työt aloitettiin uudelleen 1 päi- vänä helmikuuta 1953 ja jatkettiin niitä kerto- musvuoden aikana. Rata on kokonaisuudessaan avattu liikenteelle.

Vuoden 1959 aikana suoritettiin vielä jäljellä olevat sorastus- ja viimeistelytyöt sekä Joensuun ratapihan eteläpään muutostyöt.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Siirtynyt v. 1958 19 Pl. I: 14	39 161 729: —
Myönnetty » 1959 19 Pl. I: 17	50 000 000: —
	89 161 729: —

Käytetty vuonna 1959	80 677 013: —
Siirtyy vuodelle 1960	8 484 716: —

Suoritettut työt:

Pengerrystyöt. Raidesoran lisäystä suoritettiin eräillä painuneilla penkereillä ja rou- tivassa leikkauksessa.

Pengerrystöitä on suoritettu ja raidesoraa kul- jetettu vuonna 1959 sekä rautatierakennustöiden alkamisesta lukien seuraavasti:

Työlaji	v. 1959		Paljous vv. 1949—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	—	137 709: —	—
Laskuojien kaivua	798 m ³	308 826: —	20 488 m ³
Maata ojista penkereeseen	—	—	32 236 »
» » sivuun	—	—	61 784 »
» rataleikkauksista penkereeseen	—	5 122: —	315 106 »
» » sivuun	—	—	90 860 »
Lisämaata penkereeseen	—	73 749: —	477 185 »
Sivu- ja laskuojien louhimista	—	—	1 589 »
Rataleikkauksien louhimista ja sora- muuria	—	—	67 098 »
Tuki- ja keilamuuria	2 115 m ³	1 920 500: —	5 099 »
Kiviverhousta	—	82 328: —	3 475 »
Multa-, turve- ja soraverhousta	—	—	702 »
Salaojaa	—	—	2 905 m
<i>Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	—	—	21 375 m ³
» normaaliradan junilla	20 575 m ³	7 173 641: —	172 097 »

Päällysrakenne. Joensuun ratapihalla suoritettiin muutostyöt kiskottamalla raidetta 1.0 km uusilla 30 kg/m kiskoilla sekä siirtämällä vaihteita ja rakentamalla uusia.

Aitaukset, tietyt ja tasoitukset. Heinävaaran, Keskijärven ja Koveron liikenne-

paikoilla valmistuivat kuormausalueiden tiet ja kuormausalueiden tasoitukset. Pakkolunastus- lautakuntien määräämät tasoylikäytävät raken- nettiin.

Huonerakennukset. Heinävaaran rata- mestarin ja ratavartijan asuinrakennus, Koveron

pysäkkirakennus ja kolmen perheen asuinrakennus sekä Joensuun sauna- ja pesutuparakennus valmistuivat. Joensuun ratavartijan asuinrakennus tehtiin sisustusvaiheeseen.

Siilinjärven—Juankosken rautatierakennus

Siilinjärven—Juankosken 42.6 km pituinen rata on osa Siilinjärven—Sysmäljärven radasta, joka sisältyi 3 päivänä kesäkuuta 1938 annettuun lakiin rautatierakennuksista vuosina 1939—1946. Eduskunnan myönnettyä 11 päivänä marraskuuta 1949 määrärahan aloitettiin radan rakentamistyöt saman vuoden loppupuolella. Marraskuun 25 päivänä 1951 tapahtuneen valtioneuvoston päättämän keskeytyksen jälkeen aloitettiin työt uudelleen 8 päivänä tammikuuta 1953 ja jatkettiin niitä kertomusvuoden aikana. Rata on kokonaisuudessaan avattu liikenteelle.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Siirtynyt v. 1957 19 Pl. I: 16	3 000 000: —
» » 1958 19 Pl. I: 14	16 016 037: —
Myönnetty v. 1959 19 Pl. I: 17	50 000 000: —
» » 1959 » (pakkol.)	302 700: —
» » 1959 » (»)	7 078 000: —
	76 396 737: —

Käytetty vuonna 1959	48 486 418: —
Siirtyy vuodelle 1960	27 910 319: —

Suoritettut työt:

Pengerrystyöt. Kertomusvuoden aikana suoritettiin ojien puhdistusta ja penkereiden verhousta.

Pengerrystöitä on suoritettu ja raidesoraa kuljetettu vuonna 1959 ja rautatierakennustöiden alkamisesta lukien seuraavasti:

Työlaji	v. 1959		Paljous vv. 1949—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Laskuojien kaivua	84 m ³	64 608: —	27 819 m ³
Maata ojista penkereeseen	—	—	22 906 »
» » sivuun	182 m ³	135 705: —	30 543 »
» rataleikkauksista penkereeseen	—	32 220: —	451 495 »
» » sivuun	—	—	92 209 »
Lisämaata penkereeseen	—	35 000: —	594 707 »
Sivu- ja laskuojien louhimista	—	35 380: —	2 348 »
Rataleikkauksien louhimista ja sora-muuria	—	5 600: —	147 668 »
Tuki- ja keilamuuria	—	—	814 »
Kiviverhousta	1 905 m ²	1 323 344: —	5 107 m ²
Multa-, turve- ja soraverhousta	350 »	24 500: —	10 047 »
Salaojaa	224 m	776 540: —	1 466 m
<i>Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	—	—	39 056 m ³
» normaaliradan junilla	6 900 m ³	2 415 292: —	122 090 »

Rummut ja sillat. Yhden urakoitsijaliikkeen toimesta valmistui Juankoskella Ruukintien ylikulkusilta, j.m. 11.75 m + 11.75 m.

Päällysrakenne. Juankoskella kiskotettiin 0.24 km pituinen varastoraide uusilla 30 kg/m kiskoilla.

Tiet ja tasoitukset. Sänkimäen, Vuotlahden ja Juankosken liikennepaikkojen tiet valmistuivat. Juankoskella suoritettiin liikennepaikan tasausta.

Huonerakennukset. Siilinjärvellä muutettiin korjaamorakennus ratamestarin toimisto- ja huoltorakennukseksi. Juankoskella ratavartijan asuinrakennus tehtiin sisustusvaiheeseen.

Viheriäisen ratarakennus

Vuoden 1959 aikana asennettiin Ihalan liikennepaikalla varmistuslukkolaitteita.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Siirtynyt v. 1958 19 Pl. I: 15	541 062: —
Käytetty vuonna 1959	179 957: —
Siirtyy vuodelle 1960	361 105: —

Lahden—Loviisan radan muutostyö

Lahden—Loviisan 77 km pituisen kapearaiteisen radan muuttamisesta normaaliraiteiseksi teki valtioneuvosto periaatepäätöksen 8 päivänä

helmikuuta 1957 ja myönsi työllisyysvaroja 21 päivänä helmikuuta 1957, jolloin radan rakennustyöt aloitettiin saman vuoden helmikuussa sekä jatkettiin niitä kertomusvuoden aikana.

Vuoden 1959 aikana ovat muutostyön pääasiallisimpia töitä olleet pengerrys-, silta- ja rumputyöt sekä raiteen kiskottaminen.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. I: 17	400 000 000:—
» » 1959 »	80 000 000:—
	480 000 000:—

Käytetty vuonna 1959	238 847 567:—
Siirtyy vuodelle 1960	241 152 433:—

Työllisyysvarat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. VI: 1	90 000 000:—
Käytetty vuonna 1959	90 000 000:—
Jäännös	—

Suoritettut työt:

Pengerrystyöt. Pengerrystöitä on suoritettu ja raidesoraa kuljetettu vuonna 1959 sekä rakennustöiden alkamisesta lukien seuraavasti:

Työlaji	v. 1959		Paljous vv. 1957—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	—	66 119:—	—
Laskuojien kaivua	2 463 m ³	764 191:—	6 604 m ³
Maata ojista penkereeseen	2 544 »	120 696:—	12 161 »
» » sivuun	11 844 »	2 844 992:—	22 812 »
» rataleikkauksista penkereeseen	14 890 »	1 338 290:—	63 392 »
» » sivuun	28 159 »	5 835 568:—	75 162 »
Lisämaata penkereeseen	86 952 »	31 446 346:—	190 642 »
Sivu- ja laskuojien louhintaa	22 »	202 286:—	22 »
Rataleikkauksien louhintaa ja sora- muuria	5 933 »	8 737 794:—	19 967 »
Penkereen alustan vahvistamista	—	3 342 620:—	—
Tuki- ja keilamuuria	—	33 456:—	58 m ³
Kiviverhousta	69 m ²	127 583:—	119 m ²
Salaojaa	—	60 137:—	15 m
<i>Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	140 697 m ³	63 685 973:—	151 878 m ³
» normaaliradan junilla	—	387 484:—	—
Sepelöintiä	—	4 406 413:—	—

Edellä mainituista työmääristä on kaksi urakoitsijaliikettä suorittanut rautatiehallituksen kanssa tekemiensä sopimusten perusteella: lisämaan ajoa 7 315 m³, kallion louhintaa 646 m³, kiviverhouksen tekoa 57 m² ja sorastusta 1 901 m³.

Rummut ja sillat. Uusia rumpuja valmistui 24 kpl. Vanhoja rumpuja jatkettiin 19 kpl, korotettiin 29 kpl ja katettiin teräsbetonikannella 18 kpl. Omana työnä katettiin vanhoja rata-siltoja teräsbetonikannella 2 kpl v.a. 3.0 m ja 1 kpl v.a. 5.2 m, sekä kahden urakoitsijaliikkeen toimesta valmistuivat seuraavat ratasillat: Orimattilan 16.0 m jännemittainen esijännitetty teräsbetonisilta, Porlamin 20.0 m jännemittainen esijännitetty teräsbetonisilta ja Andersbyn 6.5 m vapaa-aukkoinen kehäsilta.

Päällysrakenne. Pääraidetta kiskotettiin 30 kg/m käytetyillä kiskoilla 68.0 km. Pääraide on kokonaisuudessaan pölkytetty normaaliradan ratapölkyillä.

Aitaukset, tiet ja tasoitukset. Eri liikennepaikoilla on suoritettu kuorma-alueiden tasoituksia.

Huonerakennukset. Lapinjärven ja Virenojan liikennepaikoilla on suoritettu entisten liikenne- ja asuinrakennusten korjauksia.

Jyväskylän—Suolahden radan muutostyö

Jyväskylän—Suolahden 40.6 km pituisen rataosan liikenneteknillisesti epäedullisten nousu- ja kaarresuhteiden muuttamisesta vastaamaan siihen liittyvien ratojen rakentamisessa käytettyjä teknillisiä määräyksiä antoi valtioneuvosto rakentamisluvan 20 päivänä maaliskuuta 1958 ja myönsi työllisyysvaroja 11 päivänä syyskuuta 1958, jolloin rakentamistyöt aloitettiin saman vuoden syyskuussa, ja jatkettiin niitä kertomusvuoden aikana.

Vuoden 1959 aikana ovat muutostyön pääasiallisimmat työt olleet leikkaus-, pengerrys- ja rumputyöt sekä työntekijöiden majoitus- ja ruokailuparakkien pystyttäminen.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. I: 20	200 000 000: —
» » 1959 »	80 000 000: —
	280 000 000: —
Käytetty vuonna 1959	253 220 288: —
Siirtyy vuodelle 1960	26 779 712: —

Työllisyysvarat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. VI: 1	50 000 000: —
Käytetty vuonna 1959	49 999 977: —
Jäännös	23: —

Suoritetut työt:

Pengerrystyöt. Pengerrystöitä on suoritettu ja raidesoraa kuljetettu vuonna 1959 sekä rakennustöiden alkamisesta lukien seuraavasti:

Työlaji	v. 1959		Paljous vv. 1958—1959
	Paljous	Kustannus	
<i>Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	—	828 761: —	—
Laskuojien kaivua	7 898 m ³	3 382 788: —	7 898 m ³
Maata ojista penkereeseen	7 919 »	3 246 860: —	9 261 »
» » sivuun	8 922 »	3 944 429: —	10 988 »
» rataleikkauksista penkereeseen	268 335 »	90 763 136: —	285 059 »
» » sivuun	28 142 »	3 749 124: —	30 967 »
Lisämaata penkereeseen	218 016 »	67 834 204: —	229 148 »
Rataleikkauksien louhimista ja soramuuria	4 156 »	5 467 562: —	4 156 »
Penkereen alustan vahvistamista	—	2 311 620: —	—
Tuki- ja keilamuuria	45 »	103 658: —	45 »
Kiviverhousta	501 m ²	767 491: —	501 m ²
Multa-, turve- ja soraverhousta	6 928 »	451 106: —	7 645 »
<i>Päälysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	1 852 m ³	250 166: —	1 852 m ³
» normaaliradan junilla	—	67 000: —	—

Rummut ja sillat. Uusia putkirumpuja valmistui 7 kpl ja betonirumpuja 4 kpl. Vanhoja rumpuja jatkettiin 10 kpl ja katettiin teräsbetonikannella 1 kpl sekä suoritettiin listakivien korotuksia neljässä rummussa. Aloitettiin yhden 5.5 m vapaa-aukkoisen betonisen rata-sillan (kehäsilta) rakennustyöt.

Kaulirannan—Kolarin rautatierakennus

Kaulirannan—Kolarin 124 km pituisen radan rakentamisesta päätettiin 23 päivänä joulukuuta 1959 annetulla lailla. Eduskunnan myönnettyä 22 päivänä joulukuuta 1959 määrärahan ja valtioneuvoston 23 päivänä joulukuuta 1959 työllisyysvaroja aloitettiin radan rakentamistyöt saman vuoden joulukuussa.

Vuoden 1959 aikana suoritettiin ratasuunnan mittauksia ja aloitettiin työntekijöiden majoitus- ja huoltotilojen rakentaminen.

Varojen käyttö:

Varsinaiset määrärahat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. I: 17	100 000 000: —
Käytetty vuonna 1959	—
Siirtyy vuodelle 1960	100 000 000: —

Työllisyysvarat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. VI: 1	5 000 000: —
Käytetty vuonna 1959	341 305: —
Jäännös	4 658 695: —

Pyhäsalmen kaivosratarakennus

Outokumpu Oy:n kaivosalueelle johtavan 2.32 km pituisen ns. Pyhäsalmen kaivosradan rakentamispäätöksen antoi valtioneuvosto 5 päivänä marraskuuta 1959 sekä tehtiin radan rakentami-

sesta samana päivänä kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön ja Outokumpu Oy:n välillä sopimus. Työt ratarakennuksella aloitettiin marraskuussa 1959.

Vuoden 1959 aikana ovat ratarakennuksen pääasiallisimmat työt olleet ratasuunnan viitoitus- ja mittaustöitä, metsänraivauksia sekä pengerrystöiden aloittaminen.

Varojen käyttö:

Työllisyysvarat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. VI: 1	3 000 000: —
Käytetty vuonna 1959	2 470 805: —
Jäännös	529 195: —

Erinäisten velallisten ja velkojain tili:

Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön sekä Outokumpu Oy:n välisen sopimuksen perusteella on Outokumpu Oy:n rahoitusosuus puolet kokonaiskustannuksista.

Käytetty vuonna 1959

636 202: —

Suoritettut työt:

Pengerrystyöt. Vuonna 1959 on pengerrystöitä suoritettu seuraavasti:

Työläji	Paljous	Kustannus
<i>Pengerrystyöt</i>		
Rata-alueen raivausta	—	71 236: —
Maata ojista penkereeseen	510 m ³	282 406: —
» » sivuun	649 »	266 154: —
» rataleikkauksista penkereeseen	—	196 981: —
Lisämaata penkereeseen	2 912 »	471 144: —
Rataleikkauksien louhimista ja sora- muuria	—	90 225: —

Rautatietutkimukset

Varojen käyttö:

Työllisyysvarat:

Myönnetty v. 1959 19 Pl. VI: 1	10 300 000: —
Käytetty vuonna 1959	8 010 147: —
Jäännös	2 289 853: —

Suoritettut työt:

Kaulirannan—Kolarin ratasuunnalla suoritettiin täyskoneellinen tutkimus Pellon—Kolarin kaivosalueen välisellä ns. keskisuunnalla sekä erikoistutkimuksia Kaulirannan—Pellon välisellä osuudella.

Luumäen—Lappeenrannan ratasuunnalla suoritettiin täyskoneellinen täydennystutkimus koko osuudella.

Parikkalan—Onkamon ratasuunnalla suoritettiin puolikoneellisia täydennystutkimuksia, kus-

tannusarvion uusiminen ja kannattavaisuuslaskelmat.

Uudenkaupungin—Rauman ratasuunnan tutkimiseksi hankittiin karttoja ja suoritettiin valmistavia suunnanmäärittelyjä.

Salon—Ojakkalan—Helsingin ratasuunnan tutkimiseksi hankittiin karttoja ja suoritettiin valmistavia suunnanmäärittelyjä.

Vuonna 1959 käynnissä olleisiin rautatie- ja ratarakennuksiin niiden aloittamisesta alkaen vuosittain ja yhteensä käytetyt rahamäärät, samoin kuin niihin ja rautatietutkimuksiin vuonna 1959 käytetyt varat ilmenevät seuraavasta taulukosta:

Vuosi	Kontiomäki— Taivalkoski	Suolahti— Haapajärvi	Joensuu— Kovero	Siilinjärvi— Juankoski	Viherlänser rata- rakennus	Lahden— Loviisan muutostyö	Jyvä- skylän— Suolahden muutostyö	Kauli- ranta— Kolari	Pyhä- salmen kaivos- rata
1934—38	44 313 178	1 601 382							
1939	29 912 353	10 081 576							
1940	4 443 702	6 333 869							
1941	3 867 966	5 027 573							
1942	5 391 173	6 348 928							
1943	6 373 487	6 333 637							
1944	4 031 845	4 050 136							
1945	3 958 285	5 189 915							
1946	—	11 195 485							
1947	—	8 529 766							
1948	—	15 428 320							
1949	989 757	132 613 904	17 020 947	13 865 126					
1950	29 955 094	228 650 716	171 893 800	143 779 350					
1951	123 307 004	267 274 717	84 255 733	96 066 871					
1952	218 141 838	250 009 222	6 638 891	192 991					
1953	316 081 925	805 356 852	159 858 074	176 387 914					
1954	346 387 752	1 216 788 078	385 275 301	435 133 715					
1955	415 157 595	1 019 682 563	262 772 701	358 965 447	296 310				
1956	673 191 569	785 465 052	211 288 469	296 624 319	225 676 612				
1957	620 249 572	893 844 297	275 408 521	339 671 148	119 844 929	64 818 719			
1958	606 350 690	761 542 791	324 209 578	319 127 151	22 271 817	276 240 195	42 322 102		
1959	420 670 924	655 792 810	80 677 013	48 486 418	179 957	328 847 567	303 220 265	341 305	2 470 805
Yht.	3 872 775 709	7 097 141 589	1 979 299 028	2 228 300 450	368 269 625	669 906 481	345 542 367	341 305	2 470 805

Vuonna 1959 on käytetty lisäksi:

Oriveden—Jämsän rautatierakennus	108 330: —
Korian—Harjun yhdysratarakennus	1 346 823: —

Yhteensä vuonna 1959:

Rautatie- ja ratarakennukset	1 842 142 217: —
Rautatietutkimukset	8 010 147: —

IV. LIIKKUVA KALUSTO, KONEPAJAT JA SÄHKÖLAITTEET

Liikkuva kalusto

Kertomusvuoden aikana ei valmistunut uusia höyryvetureita. Liikenteestä poistettiin epätaloudellisia ja loppuunkuluneina yhteensä 34 höyryveturia. Höyryveturien määrä oli siten vuoden lopussa 680 (vuoden 1958 lopussa 714).

Vuoden aikana valmistui 21 Vr 11-sarjan dieseljärjestelyveturia ja 10 Vv 13-sarjan dieselvaihtoveturia. Lisäksi valmistuivat ensimmäiset raskaat sarjaa Hr 12 olevat diesellinjaveturit, yhteensä 6 kpl — kaikki kotimaisilta tehtailta. Edellisenä vuonna ruotsalaiselta toiminimeltä Nohab Ab:ltä vuokratun diesellinjaveturin vuokra-aika jatkui vuoden loppuun; lisäksi

vuokrattiin vuoden aikana saksalaiselta toiminimeltä Maschinengesellschaft Kiel AG (MaK) yksi diesellinjaveturi ja yksi dieselvaihtoveturi sekä itävaltalaiselta toiminimeltä Jenbacher Werke yksi dieselvaihtoveturi. Kun kertomusvuoden aikana ei hylätty yhtään moottoriveturia, oli niitä vuoden lopussa käytössä kaikkiaan 90 kpl (+ mainitut 4 vuokraveturia).

Keveitä moottorivaunuja (kiskobusseja) valmistui kertomusvuoden aikana 23 kpl, ja oli siten niiden lukumäärä vuoden lopussa 174 (vuoden 1958 lopussa 151), koska vuoden aikana ei poistettu liikenteestä yhtään moottorivaunua.

Vaunuja valmistui vuoden aikana seuraavat määrät: Kiskoauton liitevaunuja, joissa on 2 lk

päivävaunu- ja kond.osasto, sarjaa EFiab 25, kiskoauton liitevaunuja, joissa on yhdistetty kond.- ja postiasasto, sarjaa FPoab 2, lämminvaunuja sarjaa Ggv 94, säiliövaunuja sarjaa BGo 4, avonaisia tavaravaunuja sarjaa Hk 294, avonaisia malmivaunuja sarjaa Om 25, avonaisia sepeleinlevitysvaunuja sarjaa Mas 90 ja suurkuormavaunuja sarjaa Ose 1 kpl.

Lisäksi valmistui Posti- ja lennätinlaitokselle postivaunuja sarjaa Po 4, postiliitevaunuja sarjaa PFoab 2, ja työvaunuja sarjaa TP 1, sekä säiliövaunuja Typpi Oy:lle sarjaa Sti 12, Oulu Oy:lle sarjaa Sol 2, Esso Oy:lle sarjaa Gnz 1, Yhtyneet Paperitehtaat Oy:lle sarjaa Syp 4, ja AGA Oy:lle sarjaa Sag 1 kpl.

Vuoden aikana poistettiin liikenteestä henkilövaunuja 55, katettuja tavaravaunuja 212, avonaisia tavaravaunuja 577, ja virkatarvevaunuja 41 kpl.

Vuoden lopussa oli henkilövaunuja 1 343, joista virkatarvekäytössä 158, tavaravaunuja 26 878, joista katettuja 10 030 ja avonaisia 15 505 kpl.

Moottoriveturit ja moottorivaunuja sekä niiden rakenteen kehittämistä koskevat työt.

Edellisinä vuosina alkanut uuden moottoroidun kaluston hankinta jatkui vilkkaana myös kertomusvuonna ja aiheutti pääosan moottoriveturit ja -vaunuja koskevista töistä. Huomattavan osan näistä tehtävistä muodostivat rakenteilla olevan moottoroidun kaluston työn ja tarveaineiden tarkastukset sekä valmistuneiden vaunujen ja veturien vastaanottokoeajot luovutustarkastuksineen. Uutta moottoroitua liikuvaa kalustoa valmistui kertomusvuonna seuraavasti: 23 kpl Dm7-moottorivaunuja eli kiskoautoja, 25 kpl matkustajajäsen tavarasaaston sisältäviä liitevaunuja sarjaa EFiab ja 4 kpl tavara- ja postiasaston sisältäviä liitevaunuja sarjaa FPoab, 10 kpl 350 hv tehoisia hydraulisella voimansiirrolla varustettuja Vv13-dieselvaihtoveturit, 4 kpl 840 hv tehoisia hydraulisella voimansiirrolla varustettuja Vv11-dieseljärjestelyvetureita (Tampella-SRM-DS 1.2 T-vaihteistoinen, 4-akselinen veturi), 17 kpl samantehoisia hydraulisella voimansiirrolla varustettuja Vv15-dieseljärjestelyvetureita (samanlainen kuin Vv11-veturi, lukuunottamatta vaihteistoa, joka on Voith L 217 z) ja ensimmäiset 6 kpl 1 900 hv tehoisia, sähköisellä voimansiirrolla varustettuja Hr12-dieseljinjaveturit. Mainitusta kalustosta valmisti Lokomo Oy 2 Vv11-veturia, 9 Vv15-veturia ja 3 Hr12-veturia, loput olivat Valmet Oy:n Lentokonetehtaan valmistamia. Niinkään kertomusvuonna asennettiin Lokomon ja Lentokone-
tehtaan toimesta lisäsopimuksilla tilatut kaksinajolaitteet niihin Vv11-vetureihin, joihin näitä laitteita ei ehditty asentaa jo itse veturien valmistuksen yhteydessä. Lisäksi valmistuivat Tampellassa Vv11-veturit varten tilatut vaihtokoneistot, nimittäin 2 dieselmoottoria ja 2 SRM-vaihteistoa. Kaluston osarakenteiden, kuten aluskehysten, korien, telien ja pyöräkertojen tarkastukset suoritettiin pääasiassa Lentokone-

tehtaalla ja Lokomolla, jonka lisäksi vaativia yksityisiä rakenne-elimä tarkastettiin mm Valmet Oy:n Rautpohjan ja Fiskars Oy:n tehtailla. Edelleen tarkastustoimintaan kuului Vv15-veturien dieselmoottorien sekä Hr12-veturien dieselmoottorien ja generaattorien koekäyttö ja tarkastus Tampereen Pellava- ja Rauta-Teollisuus Osake-Yhtiöllä sekä Dm7-moottorivaunujen dieselmoottorien koekäyttö Valmet Oy:n Linnavuoren Tehtaassa. Vuoden lopulla suoritettiin myös ensimmäiset Vv11- ja Vv15-veturien takuutar-
kastukset koeajoihin takuun perusteella korjattavien mahdollisten vikojen selville saamiseksi sekä opastettiin henkilökuntaa vastaisia takuutar-
kastuksia suorittamaan. Ulkomailla suoritettuja vastaanottotarkastuksia olivat Hr12-veturien neljän dieselmoottorin koekäyttö ja vastaanotto Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G:n tehtaalla Augsburgissa Saksassa sekä kahden ensimmäisen Hr12-veturin telien vastaanottotarkastus Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik A.G:n tehtaalla Winterthurissa Sveitsissä.

Kertomusvuonna solmitut uudet hankintasopimukset käsittivät 22 Dm7-moottorivaunua, 12 EFiab-liitevaunua ja 8 FPoab-liitevaunua, joista viimeksi mainituista 4 kuuluu posti- ja lennätinhallituksen rahoitusosuuteen, 10 Vv13-dieselvaihtoveturia, 12 Vv15-dieseljärjestelyveturia ja 6 Hr12-dieseljinjaveturia Valmet Oy:n Lentokonetehtaalta sekä vastaava määrä Vv15-dieseljärjestely- ja Hr12-dieseljinjaveturit Lokomo Oy:ltä. Näitä hankintoja edelsi tarjouspyynnöissä esitettyjen teknillisten vaatimusten määrittely sekä saatujen tarjousten arvostelu teknilliseltä osaltaan hankintasopimusten solmimista varten. Tilausten yhteydessä selvitetiin myös ne rakenteelliset muutokset tai lisäykset, jotka jo käytössä olleesta kalustosta saatujen kokemusten perusteella oli uuden vastaavan kaluston rakentamisessa otettava huomioon.

Hr12-dieseljinjaveturien piirustusten tarkastamista jatkettiin. Samoin piirustusten johdosta käytiin neuvotteluja Valmet Oy:n ja Lokomo Oy:n yhteisen suunnitteluelimen »Veturisuunnittelu Valmet-Lokomon» sekä Tampellan ja Strömberg Oy:n edustajien kanssa. Huomattavan laajoiksi muodostuivat ensimmäisten Hr12-dieseljinjaveturien valmistuttua näillä vetureilla suoritettuja koeajot ja mittaukset. Monipuolisten kokeilujen järjestäminen oli välttämätöntä siitä syystä, että kysymyksessä oli meillä uusityyppinen, suuritehoinen ja nopea yleisveturi, jonka ominaisuudet veturin normaalien vastaanottotarkastusten ohella oli yhtähyvin tavara- kuin henkilöjunakäytössäkin veturin vastaista käyttöä silmälläpitäen alustavasti selvitettävä.

Ennen kertomusvuotta liikenteeseen saadussa moottoroidussa liikkuvassa kalustossa käyttökokemusten perusteella aiheelliseksi havaittujen rakennemuutosten suunnittelu koski lähinnä Dm6- ja Dm7-moottorivaunuja liitevaunuineen sekä Vv11-dieseljärjestelyvetureita. Tämä suunnittelutyö tapahtui osaksi kalustoa valmistaneiden tehtaiden kanssa käytyjen neuvottelujen, osaksi rautateiden omille konepajoille annettujen kirjeellisten ohjeiden muodossa. Dm6- ja Dm7-

vaunujen osalta oli pääasiassa kysymys korjaus- ja huoltotoiminnan kannalta tärkeästä, aikaisemmin valmistuneiden vaunujen yhdenmukais-
tamisesta uusimpiin vaunuihin verrattuna. Vrl1-
vetureissa toteutettiin eräät koeajoilla ja vetu-
rien käytön yhteydessä tarpeelliseksi todetut,
joko huoltoa helpottavat tai veturien toiminnan
kannalta tärkeät rakenteellisia yksityiskohtia
koskevat muutokset. Samoin kertomusvuonna
suoritettiin kiitojunavaunujen kulkutasaisuuden
lisäämiseen tähtääviä yksityiskohtaisia tutkimus-
ja suunnittelutöitä, joissa pyrittiin ottamaan huo-
mioon vaunujen telirakenteissa tapahtuneen vii-
meisimmän kehityksen suomat mahdollisuudet.
Edellämainitun lisäksi annettiin kaluston käyttö-
henkilökunnalle miltei päivittäin lyhyempiä
ohjeita varsinkin Vrl1-, Vv15- ja Hrl2-veturien
moottorien korjausta ja huoltoa koskeissa
yksityistapauksissa.

Kertomusvuonna suoritetusta vieraskielisten
ohjeiden ja selostusten suomennoityöstä mainit-
toon mm Maybach-koneistojen jäähdytysveden
käsitteilyohjeiden sekä veturien vaikutusta rata-
noskitteluun artikkelin suomennotokset.

Huomattavan osan ajasta vaati niinkään
opetustoiminta rautatieopistossa järjestetyillä
veturinlämmittäjäkursseilla sekä useilla erillisillä,
kuljettajille ja koneapulausille järjestetyillä moot-
torivetureita ja moottorivaunuja koskevilla eri-
koiskursseilla.

*Höyryvetureita ja yleisiä koneteknillisiä laitteita
sekä niiden rakenteen parantamista koskevat suunnit-
telutyöt.*

Höyryveturien valmistuksen päätyttyä maas-
samme on niitä koskeva suunnittelutyö höyry-
veturijaostossa vähentynyt huomattavasti. Silti
on vielä jouduttu suunnittelemaan muutoksia
aikaisempiin rakenteisiin ja laatimaan niitä kos-
kevia piirustuksia. Muita suunnittelutehtäviä ja
yleisiä koneteknillisiä töitä on jouduttu suoritta-
maan runsaasti.

Muista kuin höyryvetureita koskevista suunnit-
telutöistä mainittakoon Kuopion pohjoispuo-
lelle rakennettavan Päivärannan uuden kääntö-
sillan nosto- ja kääntökoneiston lopullinen suunnit-
telu sekä aikaisemmin laadittujen piirustusten
viimeistely sellaiseksi kuin siltaa koskeva, osit-
tain vahvistamaton rakennussuunnitelma edel-
lytti. Kaikkiaan laadittiin kertomusvuonna 78
koneistoon liittyvää erikokoista piirustusta eri-
laiset kokoonpanopiirustukset mukaanluettuina.
Koneiston suunnittelussa pyrittiin etenkin raken-
teiden ja muotoilun osalta mahdollisimman
käyttövarmoin ja uudenaikaisiin rakenteisiin
käyttämällä hitsaussovituksia sekä mahdolli-
suuksien mukaan erikoistehtaitten valmistamia,
laatunsa ja kustannustensa puolesta edullisia
standardiosia, joista mainittakoon mm vaihde-
laatikot ja liukukytkimet. Aikaisempiin kääntö-
silltoihin verrattuna on vipumekanismeja vähen-
netty ja koneiston erilaiset liikkeet on aikaan-
saatu sähköohjatuilla ja -käyttöisillä kone-eli-

millä, kuten esim. sillan puskimien lukitus-
hakaset. Niinpä sillan toiminta on siinä määrin
automatoitu, että kun opaste on käännetty
seis-asentoon, voidaan avaus toimittaa nappia
painamalla, jolloin sillan lasku, kääntö ja lukitus
tapahtuu automaattisesti. Samoin on asianlaista
sillan sulkemisen suhteen. Sillan käyttövarmuus-
ja turvallisuusnäkökohdista ei silti ole missään
kohdin tingitty.

Toisena huomattavana suunnittelutyönä mai-
nittakoon liikkuvan kaluston mittausvaunu, jolla
voidaan mm määrätä vetovoimakaluston veto-
voimat, tehot, kiihtyvyydet, ainesjännitykset,
jne. Kun Ruotsin valtionrautatiet olivat tilan-
neet vastaavanlaisen mittausvaunun eräältä
toiminimeltä Länsi-Saksasta, suoritettiin hinta-
tiedustelut ja laskelmat vaunun ulkomaista han-
kintaa silmälläpitäen. Koska teräsrunkoisen
erikoisvaunun hankinta mittaustarkoituksia var-
ten näytti ulkomailta tulevan huomattavan kal-
liiksi päätettiin vaunu suunnitella höyryveturi-
jaostossa niiden ennakkotietojen perusteella,
jotka oli saatu parina edellisenä vuonna suori-
tettujen tiedustelujen ja matkojen avulla. Var-
sinaisen teräsrunkoisen vaunun suunnittelun
lisäksi tilattiin vaunua varten erilaisia mittaus-
laitteita, tarveaineita, vetovoiman mittauspöytä
sekä erikoisrakenteiset vaunun telit. Näistä on
toinen teli kolmiakselinen, ns mittausveli ja toinen
erikoisrakenteinen kaksiakselinen teli.

Koska oli ilmeistä, että mittausvaunun suunnit-
telun ja hankinta-ajat huomioonottaen vaunua
ei saataisi käyttöön ennen vuotta 1961, esitettiin
käytössä olevan yhdistetyn 1 ja 2 luokan makuu-
vaunun CEm n:o 2449 muuttamista väliaikai-
seksi mittausvaunuksi, joka myöhemmin tulisi
olemaan apuvaununa suunnitteilla olevalle var-
sinaiselle mittausvaunulle. Rautatiehallitus suos-
tui vuoden lopulla tehtyyn esitykseen ja vaunun
muuttamista koskeva työ näytti pääsevän alkuun
seuraavan vuoden alkupuolella. Tätä ns. väli-
aikaista mittausvaunua koskevaa muutostyötä
varten laadittiin myös yleissuunnitelma. Ker-
tomusvuoden lopulla saapui tilatuista mittaus-
laitteista mm. oskilograafi, oskilloskooppi, kanto-
aaltovahvistimet ja jännitys-venymä eli strain-
gauge-mittasillat, joita aiotaan käyttää jo väli-
aikaisessa mittausvaunussa mittaushenkilökun-
nan koulutuksessa ja kiireellisimpien mittausten
suorituksissa.

Tehdyistä tutkimuksista mainittakoon graa-
fisen tutkimuksen aloittaminen ns. Vogel'in mene-
telmällä käytössä olevien höyryveturien kulusta
erisäteisissä kaarteissa. Tutkimuksen lähtökoh-
tana oli moottorivetureiden suunnittelua varten
annettu minimikaarresädevaatimus 125 m.
Samalla tutkittiin eri höyryveturien kulkua pie-
nemmissäkin kaarteissa. Tutkimukseen ryhdyttiin
ratateknillisen toimiston aloitteesta, käyt-
tään alkuarvoina Ruotsin rautateiden käyttämiä
kiskotuksen levitysarvoja kaarteissa ja huomioi-
malla rautatiehallituksen määrittelemä uuden
kiskotuksen nimellisraideväli 1 520 mm. aikai-
semman 1 524 mm asemesta.

Edelleen tutkittiin kopiosorvauksella valmis-
tettavien männänrenkaiden teoreettista muotoa,
jotta voitaisiin valmistaa mallien sarja, jonka

avulla sorvattavat renkaat saavuttaisivat mahdollisimman tasaisen pintapaineen ja tarpeellisen tiiveyden. Tutkimustöistä mainittakoon vielä höyryvetureihin mahdollisesti myöhemmin asennettävien keskuspuskimien sijoituksesta aiheutuvien muutostöiden laatua ja laajuutta koskeva alustava tutkimus.

Edellisenä vuonna aloitettuja, korkeintaan 10 aty:n paineelle tarkoitettuja höyrynjakotukin lujuslaskuja ja -tarkasteluja jatkettiin. Laskuihin ja höyrynjakotukin käyttöohjeeseen liittyi 4 taulukkopiiirustusta, 2 kaaviopiiirustusta ja 2 malliesimerkkiä, jotka kaikki sosiaaliministeriö hyväksyi käyttöön otettaviksi. Höyryvetureita koskevaa luettelojulkaisua varten laadittiin taulukkopiiirustukset, ja kyseinen julkaisu »Höyryveturit« ilmestyi painosta 1. 8. 1959.

Hankintatoimistolle annettiin lukuisia, liikkuvan kaluston varaosien, raaka- ym. tarveaineiden hankintoihin liittyviä teknillisiä lausuntoja ja tilausvalmistelua. Esimerkkinä mainittakoon selvitykset yhtenäisistä teräspyöristä ja paineastioiden raaka-aineista.

Työjärjestyksen mukaisesti suoritettiin uusiin moottorivetureihin tulevien paineilmasäiliöiden ja höyryesilämmittimien rakenne- ja vastaanottotarkastukset Tampereen veturitehtaissa.

Vaunuja ja niiden rakenteen parantamista koskevat suunnittelutyöt.

Kertomusvuonna kiinnitettiin huomiota henkilövaunuihin enemmän kuin muutamana edellisenä vuonna, mutta suurin osa vuoden suunnittelutyöstä liittyi kuitenkin tavaravaunuihin.

Katettuihin tavaravaunuihin kuuluvan lämmintavaunun, sarja Ggv, edelliseltä vuodelta jatkunut pääasiassa runkoa, lattian teräslevypäällystystä ja aluskehystä koskeva viimeistelevä suunnittelutyö saatiin päätökseen. Yhteistyössä lämpö- ja terveysteknillisen jaoston kanssa suunniteltiin Ggv-vaunujen lämmityslaitteeseen itse toimiva lämpötilan säätö. Saman periaatteen mukaisesti muutettiin myös aikaisemmin rakennettujen hedelmänkuljetusvaunujen, sarja Ggh, lämpötilan säätö itse toimivaksi ennen lämmityskauden alkamista, mihin työhön liittyi muitakin tämän vaunutyyppin vaatimia rakennemuutoksia. Edellisenä vuonna aloitettu Gb-vaunun teräskehäksien sivuoven kokeilu antoi myönteisiä tuloksia, joten piiirustuksiin tehtyjen vähäisten muutosten jälkeen päästiin oven sarjavalmistukseen. Katettujen tavaravaunujen osalta mainittakoon vielä se työ, mikä tehtiin ulkomaille suuren suosion saavuttaneiden ns. siirtokatto- ja siirtoseinävaunujen sekä ns. nostokaatovaunujen hankinnan hyväksi. Näitä kuormaamis- ja purkamistyön kannalta edullisia vaunuja varten laadittiin hankintaohjeet ja samoin tarkastettiin hankintasopimukset. Vaunuja tilattiin kaikkiaan 15 kpl, joista 5 kpl siirtokatto- ja siirtoseinävaunuja, 5 kpl siirtokattovaunuja sivuovilla ja 5 kpl nostokaatovaunuja. Vaunut tilattiin kaikki Rheinstahl-Siegener Eisenbahnbedarf AG:ltä

Siegenistä, joka on näiden vaunujen varsinainen suunnittelija ja kehittäjä.

Avonaisten tavaravaunujen osalta saatiin edelliseltä vuodelta jatkunut 60 tonnia kantavan, puskimiseen 13.44 m pitkän, 4-akselisen tavaravaunun, sarja Oa, suunnittelu ja piiirustustyö siihen vaiheeseen, että vuoden loppupuolella päästiin rakentamaan koevaunua. Pidemmän, puskimiseen 18 metrisen, kevyemmän pitkän tavarankuljetukseen tarkoitettua, 4-akselisen vaunun varsinainen suunnittelu siirtyi seuraavan vuoden puolelle. Näiden uusien 4-akselisten vaunujen UIC-mallisten telien piiirustukset laati Valmet Oy:n Rautpohjan tehdas vaunujaoston antamien ohjeitten mukaan, joka myös tarkasti telipiiirustukset. Hk- ja I-vaunujen eräitä heikkoja kohtia parannettiin. Erityisesti mainittakoon, että Hk-vaunun aluskehysrakenne harkittiin muutettavaksi sellaiseksi, että vaunuun voidaan sijoittaa automaattisesti kytkeytyvä keskuspukinvetolaite, mikä seikka on otettu myös suunniteltavien uusien tavaravaunumallien erääksi suunnittelun lähtökohdaksi.

Säiliövaunuja koskevat suunnittelutyöt olivat etupäässä lausuntojen muodossa annettuja ohjeita vaunujen rakentamisen yhteydessä. Kuitenkin myös laadittiin ja tarkastettiin piiirustuksia, esim. Lohjan Kalkkitehdas Oy:n irtosementinkuljetusvaunujen kolmannen pyöräkerran sijoittamista varten tehtaan toimesta laaditut piiirustukset tarkastettiin ja todettiin sellaisiksi, että muutostyöhön voitiin ryhtyä Pasilan konepajassa. Mainittu pyöräkerran lisääminen ko. vaunuihin todettiin välttämättömäksi, jotta näillä Silk-vaunuilla voitaisiin liikennöidä täydellä kuormalla kaikilla rataosilla. Kloorisäiliövaunua varten laadittiin lukuisia piiirustuksia, ja kloorin kuljetusmahdollisuutta myös suursäiliövaunuissa tutkittiin, kun oli kysymyksessä kloorin kuljetus Ruotsiin.

Erikoistavaravaunujen osalta Osb- ja Ose-sarjan suurkuormaavaunujen kulkumahdollisuutta pienissä kaarteissa parannettiin telirakennetta muuttamalla ja varsinainen muutostyö saatiin toteutusvaiheeseen Pasilan konepajalla. Lähinnä suurmuuntajien kuljetukseen soveltuvan vaunun, jonka kantavuus on 170 tonnia, aikaisemmin harkittu suunnittelu pääsi alkuun. Ratapihoilla käytettävän vaununsirtäjän eli ns. »Kiskokallen« kuljetusvaunun ja konepajoissa tarvittavan pyöräkertojen kuljetusvaunun piiirustukset tarkastettiin ja piiirrettiin tarpeellisilta kohdilta uudestaan.

Henkilövaunujen osalta valmisteltiin edelleen teräsrakenteisten matkustajavaunujen hankintaa osallistumalla mm. lukuisiin hankintaa valmis-televiin neuvotteluihin. Vaunujen suunnittelu ja rakentaminen annettiin saksalaiselle Maschinenfabrik Esslingen nimiselle tehtaalle Esslingessä ja tehdyn hankintasopimuksen perusteella toimittaa Maschinenfabrik Esslingen valtionrautateille näitä vaunuja yhteensä 15 kpl, joista 10 kpl 2 l. vaunuja, 4 kpl yhdistettyjä 1. ja 2 l. vaunuja ja yksi 1 l. vaunu. Vaunuista varustetaan 8 kpl ns. Wegman-, 3 kpl ns. Minden-Deutz- ja 4 kpl sveitsiläisillä SIG-teleillä. Lisäksi tehdas toimittaa maksutta valtionrautateille

vaunujen konstruktiopiirustukset. Vaunujen konstruktioiden arvostelu alkoi, kun tehdas vuoden lopulla lähetti tarkastettavaksi vaunujen Saksassa laadittuja piirustuksia. Omista suunnittelu- ja piirustustöistä mainittakoon ensin vuoden alkupuolella tehty työ eräiden Ei-vaunujen muuttamiseksi retkeilyvaunuiksi, sarja Eim, joilla pyritään lisäämään erityisesti retkeilijöiden yömatkojen mukavuutta ja edullisuutta. Näihin vaunuihin piirrettiin lämmityslaitteet vaunujaoston toimesta ja tällöin tehtiin mahdolliseksi myös lämpimän pesuveden saanti läpivirtausmenetelmällä toimivasta vedenlämmityslaitteesta. Lounasvaunujen, sarja Rk, modernisointi aiheutti myös vaunujaostolle työtä. Siihen antoi alkusysäyksen tieto, että Kansainvälinen makuuvaunuyhtiö aikoo lopettaa ravintolavaunutoimintansa Suomessa vuoden 1959 lopussa. Asiasta pidetyissä neuvotteluissa, erityisesti sisustusta suunniteltaessa, käytettiin apuna myös sisustusarkkitehtien asiantuntemusta. Samaan tapaan hoidettiin myös kahvilavaunuja, sarja Eik, koskeva työ, joka kuitenkin aiheutti enemmän myös varsinaista vaunujaoston alaan kuuluvaa suunnittelu- ja piirustustyötä. Kuuden CEI-vaunun muuttaminen kahvilavaunuksi pääsi alkamaan vuoden loppupuoliskolla. Myös erilaisia tutkimus- ja koeluntuotoja töitä suoritettiin. Esimerkkinä mainittakoon vain eri tyyppisten, vaununakselin päästä käyttövoimansa saavien vaunuvalaistusgeneraattoreiden ja niiden käyttölaitteiden sovituskonstruktioihin uhrattu työ.

Erikoishenkilövaunuja, valtionrautateiden pääjohtajan virkavaunua, A 90 ja röntgenkuvausvaunua, A 95, varten saatiin valmiiksi suunnitelluksi A7 telin kulkuominaisuuksia parantavien iskunvaimentajien ja kumivastinten sovitus. Vankivaunusta ennen kertomusvuotta tehtyjä ehdotuksia jouduttiin muuttamaan ja vaunun lopullinen suunnittelu pääsi näin ollen alkuun vuoden vaihteessa. Yksipuolisen lumiauran sekä etu- että sivusiiven liikelaitteisiin kiinnitettiin huomiota sikäli, että laadittiin piirustuksia kokeiltavia, paineilmalla toimivia käyttölaitteita varten. Tämä työ jatkui seuraavan vuoden puolelle.

Yleisiä vaunuja koskevia töitä oli useita. Vaunujen erikoisosista laadittiin lukuisia piirustuksia, joista esimerkkinä mainittakoon uutta parannettua ranskalaismallista puskinä esittävät piirustukset. Myös kumijoustoinen puskinmalli suunniteltiin kokeilua varten. Automaattikytkimen eli automaattisen keskuspuskinveto-laitteen käyttöönotto oli myös tarkastelun kohteena. Kuten edellä mainittiin, tämä otetaan huomioon uusien vaunujen suunniteltaessa ja vanhempiinkin vaunuihin suunniteltiin automaattikytkimen takia aluskehysten konstruktio muutoksia. Tässä yhteydessä on paikallaan lisäksi tuoda esiin lukuisat lausunnot erityisesti vaunun osien hankinnoissa.

Yleisempää laatua olevista töistä olivat etualalla edelleenkin kuljetus- ja erikoiskuljetuskysymysten käsittely. Koneteknillisen toimiston lausunnon vaativia kuljetuksia oli noin 360, joissa kuljetettiin kaivinkoneita, siltoja jne. Myös kuormauspiirustuksia tehtiin vaikeammista

tapauksista ja samoin yleisistä esim. pyöreän puutavarankuormauksista. Edelleen jouduttiin käsittelemään kääntölavoja ja muuta kalustoa koskevia asioita. Liikkuva kalusto-nimistä kirjaa varten laadittiin lukuisia kuvalaattapiirustuksia.

Työjärjestyksen mukaisesti suoritettiin uusien vaunujen ja vaununosien vastaanottoa Pasilan konepajassa. Samoin yksityisten toiminimien tehtaissa on käyty suorittamassa vastaanottoja. Monissa toimikunnissa oli edustajia vaunualan asiantuntijoina ja rautatieopiston vaunumieskursseilla annettiin alan ammattiopetusta.

Veturien ja vaunujen jarrulaitteita ja niiden parantamista koskevat suunnittelu- ym. työt.

Kertomusvuoden aikana valmistuivat ensimmäiset Hr12-sarjan diesellinjaveturit, jotka ovat varustetut huomattavasti tähänastisista poikkeavin jarrulaittein. Varsinaiset jarrulaitteet ovat varustetut toimintaventtiilin jälkeen kytkätyillä releventtiileillä, joiden avulla voidaan saada aikaan nopeudesta riippuva, kaksipuolainen jarrutus kitkakertoimen nopeudesta johtuvan muuttumisen kompensoimiseksi. Jarrujen ohjauslaitteena on Knorr D2b-itsesäätävä kuljettajaventtiili. Näiden laitteiden suhteen suoritettiin koeajojen yhteydessä suhteellisen laajoja tyyppikokeita- ja mittauksia; nimenomaan pyrittiin selvittämään D2b-kuljettajaventtiilin ominaisuudet sekä tavarajuna- että matkustajajunakäytössä. Saatujen tulosten perusteella määriteltiin säädettävissä olevat arvot ja tehtiin pienehköjä muutosehdotuksia.

Vv15-dieseljärjestelyveturin ohjausjärjestelmää tutkittiin ja tehtiin näiden tarkastelujen ja käytännöstä saatujen kokemusten perusteella muutos- ja parannusehdotuksia. Myös näitten veturien jarruvivustoa tutkittiin niissä esiintyneen tärinän poistamiseksi.

Kotimaasta hankitut pienveturit ja »Kisko-Kalle»-tyyppiset vaunujen siirtolaitteet sekä myös osa ratatyövaunuista varustettiin niiden vetämiin vaunuihin vaikuttavilla ilmajarruilla, joiden rakenteen ja asennuksen suhteen annettiin ohjeita asianomaisille tehtaille.

Vaunujen jarrulaitteiden suhteen oli päätyönä jo edellisinä vuosina aloitetun 4-akselisen vaunun, sarja Oa, jarrulaitteiden osien lopullisten työpiirustusten laadinta, samoin kuin raaka-aineiden, puolivalmisteiden ja valmiiden varusteosien hankintojen selvittely. Jarrulaiteosat suunniteltiin siten, että niitä voidaan mahdollisimman laajassa mitassa käyttää tulevaisuudessa rakennettavien standardivaunujen osina ja niiden suhteen suoritettiin lujuusvertailuja aikaisempiin sekä kotimaisiin että ulkomaisiin vastaaviin osiin nähden.

Muista vaunujen jarrulaitteisiin kohdistuneista töistä mainittakoon Oulu Oy:tä varten rakennettua kloorinkuljetusvaunun, sarja Sol, jarrulaitteiden suunnittelu, A7-matkustajavaunuteliin ja kiitojunateliin tehdyn vivustomuutokset sekä uusien apusäiliöiden kiinnitysten suunnittelu eri

vaunutyyppeihin. Kun irtosementin kuljetusvaunu, sarja Silk, päätettiin varustaa kolmannella pyöräkerralla, tehtiin vastaavat muutokset myös jarrulaitteisiin. Vuoden loppupuolella osallistuttiin saksalaiselta Maschinenfabrik Esslingen tehtaalta tilattujen teräskoristen matkustajavaunujen jarrulaitteiden ja -varustinosien yleismäärittelyyn ja valintaan.

Jarrutönkkien ja jarrutönkän anturoitten kuluks on verrattain suuri ja niiden kitka- ja muiden vaikuttavien ominaisuuksien tutkimista ei voida kunnollisesti suorittaa ilman asianmukaista koeteluvälinettä. Kun lähitulevaisuudessa tulevat vielä käyttöön levyjarrut erikoiskitkapintoihin, pantiin kertomusvuoden aikana alulle tutkimukset ja yleissuunnittelu jarrulaitteiden kitkapintojen koetelukonetta varten.

Varsinaisten jarrulaitteiden suunnitteluun liittyvien töiden lisäksi suoritettiin tehtailla valmistuneitten vetureitten jarru- ja paineilmlaitteiden sekä Pasilan konepajalla valmistuneitten vaunujen jarrulaitteiden vastaanottotarkastuksia. Jarrulaiteosien hankintojen johdosta laadittiin lausuntoja ja suoritettiin vastaanotto-kokeita ja -mittauksia. Useista junavaurioista laadittiin selvityksiä ja lausuntoja. Uudesta dieselvetokalustosta järjestetyillä erikoiskursseilla hoidettiin paineilmanvalmistus-, paineilmaohjaus- ja jarrulaitteita koskeva opetus samoin kuin normaaleilla veturinkuljettaja- ja vaunumieskurssueillakin sekä laadittiin käyttöohjeita piirustuksineen.

Lämmitys- ja terveysteknillisten laitosten suunnittelu.

Vuoden kuluessa tehtiin koneteknillisen toimiston lämpö- ja terveysteknillisessä jaostossa lämpö-, vesi-, lämminvesi- ja viemärijohto- sekä ilmanvaihtosuunnitelmat seuraavia rakennuksia varten: vaunukorjaamo ja ratajakson huolto- ja korjausrakennuksen laajennus Oulussa, kiskoautohuoltohalli Pieksämäellä, junatoimisto Seinäjoella, asemarakennukset Niiralassa, Kausalassa, Perniössä ja Hillossa sekä ratajakson työ- ja huoltorakennus Kuopiossa. Lisäksi on tehty suunnitelmat Mikkelin ja Kotkan veturitallien muuttamiseksi vesilämmitykselle. Seinäjoen vesitorniin on suunniteltu lämmönjakelukeskus, sen lähellä olevia poliklinikkaa, autotallia ja kerhotaloa varten. Turkuun on varikon alueelle suunniteltu lämpökeskus, joka tulee antamaan lämpöä konepaja-, varikko- ja asema-alueelle.

Lämpö-, vesi-, lämminvesi- ja viemärijohtosuunnitelmat on tehty Kurikan asema- ja posti-toimistoa, Joensuun ratavartijan asuntoa, Vaasan varasto- ja huoltorakennusta, Hillon ja Keravan asemapäälliköiden sekä Juankosken ratavartijan asuntoja varten. Lämmitys- ja tuuletuslaitteet on suunniteltu Kouvolan veturitallin laajennetulle osalle. Joensuun molempien talliin lämmitystyön keskittämiseksi yhteen paikkaan on suunniteltu yhdyskanalaalijohtoihin talliin väliin. Yksinomaan lämmityslaitokset on suunniteltu asuinrakennusta varten Mikkeliissä ja konttori- ja huoltorakennusta varten Siilinjärvellä sekä uusittuun tavaratoimistoon Vaasassa. Lämmitys- ja ilmanvaihtosuunnitelmat on tehty Tikkurilan tavaratoimistoa varten.

Mainittujen uusien suunnitelmien lisäksi jaoston henkilökunta on joutunut tarkistamaan ja korjaamaan Turun varikon uutta huoltorakennusta sekä Vatialan huoltokorjaamoa varten aikaisemmin tehdyt suunnitelmat. Yksinomaan tuuletussuunnitelmat on tehty Toijalan, Porin ja Imatran kylmiä autotalleja varten. Varasen liikennepaikalle on tehty viemäri- ja vesijohtosuunnitelma.

Suunnitteilla olevista töistä mainittakoon Toijalan posti- ja asemarakennukset, Pasilaan suunniteltu viestikeskus sekä Viinikkaan suunniteltu moottoriveturihuoltokorjaamo.

Suunnittelu- ja piirustustöiden ohella ovat lämpö- ja terveysteknillisen jaoston insinöörit suorittaneet sekä yksityisten toiminimien että Pasilan konepajan valtionrautateille asentamien laitosten tarkastuksia ja vastaanottoja sekä antaneet lämpö- ja terveysteknillisen alan asioita koskevia lausuntoja.

Konepajat:

Työn vähyydestä johtuen työskentelivät kaikki konepajat koko vuoden 5-päiväisin viikoin. Vuoden lopussa voitiin todeta töiden lisääntymistä, mutta ei riittävästi 6-päiväistä viikkoa varten. Vähennystä työajasta huolimatta on konepajoilla ollut töiden vajeusta, mitä on pyritty poistamaan muilla konepajojen normaali ohjelmaan kuuluvilla ja ulkopuolisilta saaduilla töillä.

Kertomusvuoden aikana, kuten lähimpinä edellisinäkin vuosina, oli toiminnassa 6 pääkonepajaa, nimittäin Hyvinkään, Pasilan, Turun, Vaasan, Oulun ja Kuopion konepajat. Näiden lisäksi toimivat Helsingin valimo Hyvinkään konepajan ja Pieksämäen vaunukorjauspaja Kuopion konepajan alaisina.

1. Hyvinkään konepaja ja Helsingin valimo

Hyvinkään konepaja on jatkanut raskaimpien höyryveturisarjojen korjausta, mikä on edelleen ollut toiminnan huomattavin kohde. Konepajan huoltoon kuuluneitten höyryveturien kokonaismäärä oli vuoden lopulla 256. Höyryveturien korjausten lisäksi on konepaja enenevässä määrässä suorittanut moottoriveturien korjauksia ja tarkastuksia. Vuoden lopulla oli konepajan huoltoon kuuluvia moottoriveturiteita valmiina 73, mutta määrä lisääntyy jatkuvasti ja niiden korjausta varten on konepajalla toimeenpantua uudelleenjärjestelyjä. Moottoriveturien lisäksi tulee konepaja korjaamaan myös Dm4-moottori-

vaunujen moottorit. Tämä työ siirretään asteittain Pasilan konepajalta Hyvinkään konepajalle.

Pulttiosasto, joka vuoden kuluessa siirrettiin Pasilan konepajalta, pääsi vuoden loppupuolella aloittamaan toimintansa riittävän suuressa laajuudessa. Veturien korjauksen ohella on korjattu veturin generaattoreita 383 kpl, ilma-, syöttö- ja voidepumppuja yhteensä 1 031 kpl, veturin kattiloita 107 kpl sekä lämmitys- ym. kattiloita 4 kpl. Veturin ilmasäiliöitä on korjattu 97 kpl ja valmistettu 1 kpl. Veturin savutorvia on valmistettu tai korjattu 91 kpl. Kaivinkoneita ja nostureita on korjattu 1 kpl, veturin jousia 2 338 kpl ja vaunun jousia 11 025 kpl sekä valmistettu uusia jousia 1 606 kpl.

Lisäksi on valmistettu: veturin sylintereitä 2 kpl, luistinhäkkejä 15 kpl ja jarrusylintereitä 300 kpl, vetokoukkuja 1 200 kpl, puskinen päitä 540 kpl, laakeripesän ohjaimia 5 740 kpl, magneettikehän aihioita 44 kpl ja Mas-sepelivaunun säiliöitä 25 kpl. Häkklilavoja on valmistettu 1 000 kpl ja korjattu 1 304 kpl. Veturitallin ovia on tehty 2 kpl ja laatikkolavoja 50 kpl. Pyöriä on koneistettu 50 kpl. Pallokohon puolikkaita on valmistettu 1 640 kpl, laukaisulaitteita 200 kpl sekä kuormausmalleja, kuormausnostureita ja kuormausteilejä kutakin 1 kpl.

Vaihteen osien valmistuksesta ja korjauksesta mainittakoon, että 30 kg/m vaihteen kieliä on valmistettu 121 paria ja 43 kg/m 67 paria, 30 kg/m vaihteen risteyskiä on valmistettu ja korjattu yhteensä 379 kpl ja 43 kg/m 643 kpl, 60 kg/m vaihteen risteyskiä on korjattu 2 kpl, vaihteen vastakiskoja on valmistettu 1 111 kpl, vaihteen asettimia 602 kpl, jarrukengän poistolaitteita 8 kpl, jarrutustien vastakiskoja 4 kpl ja vaihteen kiilalukon käyttötankoja 400 kpl. K 60 ratakiskon aluslevyjä on muutettu K 54 aluslevyksi 14 700 kpl.

Helsingin valimo on toiminut Hyvinkään konepajan alaisena osastona. Sen toimituksista ovat jarrutönkkäät muodostaneet huomattavan osan. Vuoden kuluessa on valimo ottanut käyttöön trukikuljetuksen valumallien siirrossa. Tämä kuljetustapa on havaittu nykyiseen rakennukseen ja siellä oleviin olosuhteisiin hyvin sopivaksi ja tehokkaaksi.

Valimossa on vuoden kuluessa valettu jarrutönkkiä 44 903 kpl, jarruanturoita 62 832 kpl, vaunun laakeripesiä 1 223 kpl, jousirengasaineita 918 kpl, arinarautoja 11 706 kpl, kaatoarinoita 206 kpl, kattilansuun suojuslevyjä 1 336 kpl, ilmajarrun osia 2 875 kpl, vetotangon johtoholkkeja 1 873 kpl, kynnysrautoja 606 kpl, ovenpyöriä 4 032 kpl, laakeripesän välilaattoja 4 128 kpl, laakeripesän liukukiskoja 1 421 kpl, jousen välilaattoja 1 428 kpl, luistinhäkkejä 80 kpl, luistinmäntiä 161 kpl, telin keskiöitä 136 kpl, puskinen tuppiiloita 640 kpl, kaasuretortteja 14 kpl, meistejä 3 kpl, vaihteen välitönkkiä 12 233 kpl, jalustoja 201 kpl ja painoja 301 kpl. Miinan ankkureita 210 kpl ja niiden pyöriä 1 000 kpl sekä muita valukappaleita 9 340 kpl eli kaikkiaan 163 839 kpl.

Konepaja ja valimo ovat yhteensä käyttäneet: terästä 1302.1 tonnia, jarrutönkkiä ja -anturoita

69.7 tonnia, muuta valurautaa 0.9 tonnia, messinkiä ja pronssia 47 800.95 kg ja valkometallia 17 194 kg, valaneet: jarrutönkkiä ja -anturoita 1 635 tonnia, muuta valurautaa 522.9 tonnia, messinkiä ja pronssia 55 092 kg ja valkometallia 46 650 kg sekä kuluttaneet sähkövirtaa 2 393 187 kWh.

2. Pasilan konepaja

Konepaja on toiminut uusien vaunujen valmistajana sekä matkustajavaunujen korjaajana. Dm 4-moottorivaunujen korjausta, minkä Pasilan konepaja on tähän saakka suorittanut yksin, on jaettu Pasilan ja Hyvinkään konepajojen kesken niin, että Hyvinkää korjaa moottorit ja Pasila muun vaunun. Uusien vaunujen valmistamiseksi on konepajalla toimeenpantu uudelleenjärjestelyä, joista johtuen on pulttiosasto siirretty Hyvinkään konepajalle. Uusi ruiskumaalaamo on voitu ottaa kuluineen vuoden aikana käyttöön.

Korjaustöiden lisäksi on konepajassa valmistunut uusia vaunuja ja alustoja yhteensä 534 kpl, joista avonaisia tavaravaunuja, litt. Hk 294, sepelelevitysvaunuja, litt. Mas 90, lämminvaunuja, litt. Ggv 94, malminkuljetusvaunuja, litt. Om 25, säiliövaunuja, litt. Go 4, suurkuormausvaunuja, litt. Ose 1, röntgenkuvausvaunuja, litt. A 1, 4-aks. postivaunuja, litt. Po 4, Posti- ja lennätinlaitoksen asuntovaunuja, litt. Tp 1, säiliövaunun alustoja, litt. Sag (Aga Oy) 1, säiliövaunun alustoja, litt. Sti (Typpi Oy) 6, säiliövaunun alustoja, litt. Syp (Yhtyneet Paperitehtaat Oy) 1, säiliövaunun alustoja, litt. Gnz (Esso Oy) 1, säiliövaunun alustoja, litt. Sti (Rikkihappo- ja superfosfaattitehtaat Oy) 6 ja säiliövaunun alustoja, litt. Sol (Oulu Oy) 2 kpl.

Henkilövaunuista muutettiin 12 kpl Cm-vaunuja asuntovaunuiksi, litt. Bt, 8 kpl CEI-vaunuja korjausjunan asuntovaunuiksi, litt. Bg, 10 kpl Ci-vaunuja retkeilyvaunuiksi, litt. Eim ja Ek-vaunu hedelmänkuljetusvaunuksi, litt. Ggh. Lisäksi uudistettiin 3 CEI-vaunua.

Muina huomattavina töinä on valmistettu 10 kpl siltoja, 2 kpl lumiauroja, 1 kpl jäähöylä, 1 kpl kääntöpöytiä 22 m, 11 kpl valonheitinpylväitä. Lisäksi on asennettu 2 kpl veturin-kattiloita, 2 kpl Lokomo-kattiloita, Pasilan lämpökeskus kaikkine laitteineen, sekä suoritettu koko rataverkolla neljän veturitallin ja erilaisten rakennusten putkityöt. Samoin on tehty pumppulaitoksia 4 kpl ja asennettu öljynjakelulaitteita 8 kpl.

Kertomusvuoden aikana konepaja on käyttänyt terästä 3 489.1 tonnia, jarrutönkkiä ja -anturoita 388.3 tonnia, muuta valurautaa 220 tonnia, messinkiä ja pronssia 53 497.3 kg ja valkometallia 11 625 kg, valanut messinkiä ja pronssia 56 173 kg ja valkometallia 63 371.4 kg sekä kuluttanut sähkövirtaa 2 133 963 kWh ja tuottanut sitä 1 149 000 kWh.

3. Turun konepaja

Konepaja on toiminut pääasiassa Dm 6—7-moottorivaunujen korjaajana. Lisäksi on korjattu tavaravaunuja ja kevyitä moottoriveturite sarjat Vk 11—13, Vv 11—12, Sv 11 ja Hr 11. Moottorikaluston suurenemisesta johtuen on konepajalla toimeenpantu korjausta helpottavia uudelleenjärjestelyjä, joista huomattavimpana mainittakoon pajan muuttaminen moottorivaunujen nosto-, purku- ja pesuosastoksi. Moottorikalustoa varten on konepajalle rakennettu normaalia tilavammat nostokuopat.

Vaihdeosasto on jatkuvasti vähentänyt toimintaansa laitteiden ja töiden siirtyessä Hyvinkäälle.

Päätyön ohella on konepajassa suoritettu paineastiain tarkastuksia, joista mainittakoon höyryveturikattilain 1 täystarkastus, moottoriveturien höyrykattilain 4 täystarkastusta, moottoriveturien ilmasäiliöiden 7 täystarkastusta sekä valokaasunkuljetusvaunujen kaasusäiliöiden 9 täystarkastusta.

Lisäksi on konepajalla valmistettu 100 kpl kuparisia kannuja; 1 400 kpl rautalevykannuja; 267 kpl erilaisia lamppeja; 730 kpl lampun osia; 495 kpl erilaisia lyhtyjä; 450 kpl aurausemkeitä; 120 kpl nopeusmerkkejä; 40 kpl asetettavia raidemittoja; 175 kpl öljyruiskuja; 7 kpl veturitalliin savutortia; 100 kpl rataiskkon sorkkaurtoja; 676 kpl vaihteen kieliä; 7 kpl vaihteen risteyksiä; 302 kpl vaihteen vetotankoja ja niiden osia sekä 28 963 kpl vaihteen muita osia.

4. Kuopion konepaja

Kuopion konepaja on toiminut edelleen höyryveturien korjauspajana. Pieksämäen vaunukorjauspaja on toiminut Kuopion konepajan alaisuudessa suorittaen tavaravaunujen korjauksia. Vaunukorjauspajalla on edelleen jatkettu sekä raidetilojen järjestely- että aluskehysosaston rakennustöitä.

Kuopion konepajan suorittaman varsinaisen veturikorjauksen lisäksi on mainittava seuraavat huomattavimmat työt: veturikattilain täystarkastuksia 26, sisäpuolisia tarkastuksia 33 ja kattilain vaihtoja 5 sekä paineilmasäiliön tarkastuksia 53 kpl. Valmistettu mm. veturihöyrykupuja 3, tuhkalaatikoita 1, erilaisia veturiinlaakereita 62 ja välipuskimia 61 kpl, sorvattu 1 015 veturi-pyöräkertaa (josta rengastettu 114) ja korjattu veturiinjousia 1 631 kpl sekä valettu 69 määntään messingit.

Pieksämäen vaunukorjauspaja on varsinaisen vaunukorjaustyön ohella eri tilauksesta valmistanut vaunun sivuluukkuja 4 000, -sivuviovia 400, rautaisia vaunun sivupylväitä 4 597, päätylau-toja 14 800, koneistanut keskiön ylä- ja alaosaia 48, korjannut laakeripesiä 589, sorvannut pyörä-kertoja 4 042 (joista rengastanut 571) ja romut-tanut vaunuja 68 kpl.

Konepaja on kertomusvuonna käyttänyt terästä 155 tonnia, jarrutönkkiiä ja -anturoita 43 tonnia, valurautaa 21 tonnia, messinkiiä ja pronssia 7 800 kg, valkometallia 10 900 kg, vala-

nut messinkiiä ja pronssia 7 000 kg sekä kulutta-nut sähkövirtaa 469 949 kWh. Vaunukorjaus-paja on käyttänyt terästä 545 tonnia, jarru-tönkkiiä ja -anturoita 135 tonnia, valurautaa 3 tonnia, messinkiiä ja pronssia 200 kg sekä valko-metallia 1 100 kg.

5. Oulun konepaja

Konepaja on toiminut tavaravaunujen korjaus-konepajana. Konepajan lämpökeskuksen kauko-lämmitysverkostoon liitettiin toimisto- ja asuin-rakennus, jonka tilavuus on 4 250 m³, ja kone-pajan maalaamoon rakennettiin kiinteät telineet vaunujen kattotöiden suoritusta varten.

Varsinaisiin korjaustöihin liittyen sekä niiden lisäksi on suoritettu seuraavat huomattavat työt: kaasusäiliöiden täystarkastuksia 13 kpl, valmis-tettu mm. 95 kpl 3-pyöräresiinoita, 10 kpl rulla-vaunun akselistoja, 20 kpl raskaan käsivaunun pyöräkertoja ja 30 kpl tynnyrinnostimia, sorvattu erilaisia pyöräkertoja 1 621 kpl ja hiottu kokilli-pyöräkertoja 213 kpl, korjattu 4 kpl lumiauroja, 2 kpl rata-autoja, 2 kpl halonsahauskoneita, 5 kpl pumppuresiinoita ja 4 kpl 3-pyöräresiinoita.

Konepaja on kertomusvuonna käyttänyt terästä 73.6 tonnia, jarrutönkkiiä ja -anturoita 24.5 tonnia, muuta valurautaa 6.5 tonnia, mes-sinkiiä ja pronssia 170 kg sekä kuluttanut sähkö-virtaa 197 693 kWh.

6. Vaasan konepaja

Vaasan konepaja on toiminut kevyiden höyry-vetureiden ja tavaravaunujen korjauskonepajana. Näihin korjaustöihin liittyen sekä näiden lisäksi on konepaja suorittanut seuraavat huomattavat työt: korjattu veturin jousia 906 kpl, asetettu uusia pyörärenkaita vetureihin 180 kpl, vaihdettu tuliputkia 3 481 kpl ja lieskaputkia 289 kpl, suoritettu kattiloiden täystarkastuksia 18 kpl ja sisäpuolisia tarkastuksia 34 kpl, vaihdettu katti-loita 10 kpl, suoritettu painesäiliöiden tarkastuk-sia 73 kpl, korjattu kaivinkoneita, betonimyllyjä, ilmakompressoreita ja kalvopumppuja yhteensä 6 kpl sekä valmistettu sähkökeskuksen alustoja 4 kpl, traktorin perävaunuja 2 kpl ja laahaus-kauhoja 6 kpl.

Vuoden aikana on konepaja käyttänyt terästä 55.9 tonnia, jarrutönkkiiä ja -anturoita 19.67 ton-nia, muuta valurautaa 0.058 tonnia, messinkiiä ja pronssia 3438.15 kg ja valkometallia 2 268 kg, valanut messinkiiä ja pronssia 7 749 kg sekä kuluttanut sähkövirtaa 186 300 kWh.

Koulutustoiminta:

Konepajakouluista valmistui vuoden aikana 99 veturiinläämittäjää ja 42 ammattityöntekijää.

Yhteenvedo konepajojen suorituksista

	Hyvin- kää	Pasila	Turku	Kuopio + Pieksä- mäki	Vaasa	Oulu	Yhteensä
1. Käytetty terästä ton	1 302.1	3 489.1	440.3	700.0	5 598.8	73.6	11 603.9
2. » jarrutönkkiä ja anturoita ton ...	69.7	388.3	87.4	178.0	19.7	24.5	767.6
3. » muuta valurautaa ton	0.9	220.0	17.6	24.0	—	6.5	269.0
4. » messinkiä ja pronssia ton	47.8	53.5	2.5	8.0	3.4	0.2	115.4
5. » valkometallia ton	17.2	11.6	—	12.0	2.3	—	43.1
6. Valettu jarrutönkkiä ja anturoita ton ...	1 635.0	—	—	—	—	—	1 635.0
7. » muuta valurautaa ton	522.9	—	—	—	—	—	522.9
8. » messinkiä ja pronssia ton	55.1	56.2	—	7.0	7.7	—	126.0
9. » valkometallia ton	46.7	63.4	—	12.0	—	—	122.1
10. Kulutettu sähkövirtaa kWh	2 393.2	2 134.0	438.8	469.9	186.3	197.7	5 819.9
11. Tuotettu sähkövirtaa kWh	—	1 149.0	—	—	—	—	1 149.0
12. Tehty työtunteja yht. 1 000 h	1 645.9	2 847.7	779.9	779.8	339.7	259.8	6 652.8
13. Tuotannon arvo mmk	1 077.7	2 064.0	600.2	480.7	166.0	198.9	4 587.5

Työtuntien lukumäärä: (1 000 h)

v. 1959

v. 1958

v. 1957

Pääkonepajat	6 652.8	6 883.7	8 044.9
Varikkokorjauspajat	1 505.9	1 594.7	1 484.9
Sähkökonepaja	90.2	90.0	82.1
Yhteensä	8 248.9	8 568.4	9 611.9

Valmistuksen arvo: (mmk)

Pääkonepajat	4 587.5	4 529.2	5 276.2
Varikkokorjauspajat	515.2	499.5	478.1
Sähkökonepaja	33.5	31.7	29.2
Yhteensä	5 136.2	5 060.4	5 783.5

Työntekijäin lukumäärät (vuoden lopussa)

Pääkonepajat	3 093	3 393	4 163
Varikkokorjauspajat	793	785	808
Sähkökonepaja	213	189	215
Yhteensä	4 099	4 367	5 186

Liikkuvan kaluston korjaus v. 1959

Pääkonepajat	Korjattu liikkuvaa kalustoa											
	Vetureita ja moottorivaunuja				Henkilövaunuja				Tavaravaunuja			
	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.	Vaurio- korj.	Suur- korj.	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.	Suur- korj.	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.
Hyvinkää	77	85	193	33	—	—	—	—	—	—	—	—
Pasila	20	11	32	5	78	127	720	314	12	355	262	785
Turku	30	17	66	27	2	12	24	48	37	929	403	1 403
Vaasa	59	22	17	1	—	—	—	13	—	394	68	292
Oulu	—	—	—	—	—	6	—	45	—	780	800	1 553
Kuopio	53	65	27	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Pieksämäki	—	—	—	—	—	32	—	30	6	939	898	2 146
Yhteensä	239	200	335	68	80	177	744	450	55	3 397	2 431	6 179

Kone jaksot

Pääkonepajat	korjattu liikkuvaa kalustoa											
	Vetureita ja moottorivaunuja				Henkilövaunuja				Tavaravaunuja			
	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.	Vaurio- kdrj.	Suur- korj.	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.	Suur- korj.	Täys- korj.	Väli- korj.	Pika- korj.
1. konejakso	—	—	20	2 232	—	—	—	12 023	—	—	157	6 900
2. »	—	—	25	6 129	—	—	—	804	—	—	905	6 555
3. »	—	—	15	543	—	—	—	456	—	—	171	3 490
4. »	—	—	31	2 175	—	—	—	926	—	—	887	4 768
5. »	—	—	7	2 944	—	—	—	119	—	—	635	2 388
6. »	—	—	7	11 604	—	—	—	462	—	—	261	3 053
7. »	—	—	3	1 990	—	—	—	708	—	—	443	7 421
8. »	—	—	7	524	—	—	—	834	—	—	329	844
9. »	—	—	29	6 717	—	—	—	157	—	—	555	6 610
Yhteensä	—	—	144	34 858	—	—	—	16 489	—	—	4 343	42 029
Kaikki yhteensä	239	200	479	34 926	80	177	744	16 939	55	3 397	6 774	48 208

Sähkölaitteet

Valtionrautateiden omat sähkölaitokset ovat kehittäneet sähköenergiaa kertomusvuoden kuudessa Helsingissä 1 149 000 kWh:a ja Hankasalmella 57 700 kWh:a.

Kertomusvuoden aikana varustettiin Hiltulanmäen, Juankosken, Karppilan, Korvuon, Sänki-
mäen ja Taivalvaaran liikennepaikat sähkövalaistuksella, joten sähköistettyjen liikennepaikkojen lukumäärä vuoden lopussa oli 702. Lisäksi varustettiin eri ratajaksojen alueilla yhteensä 7 vahtitupaa sähkövalaistuksella, joten sähköistettyjä vahtitupia oli vuoden lopussa 614 kpl.

Turun, ensimmäiseksi valmistuneen kolmen dieselveturisirjan huolto- ja korjaustallin asennettiin valaistus- ja muut sähkölaitteet ajanmukaisin ja työnvaatimuksia vastaavin laittein käyttäen mm. loistevalaisimia. Pieksämäen uuden moottorivaunutallin sähköasennustyöt saatiin loppuvalmiiseen. Oulun vaunukorjauspajan sähkövalaistus- ja voima-asennukset valmistuivat ja samoin Oulun rataosaston laajennetun työkoneiden huolto- ja korjausrakennuksen sähköasennukset. Iisalmen uuden terveydenhoitokeskuksen sähköasennustyöt, Pasilan konepajan ruiskumaalaamon valaistuksen asennustyöt ja Pasilan varikon lämpökeskuksen sekä Kotkan ja Kouvolan veturitallin, samoin kuin Kotkan huoltorakennuksen sähköasennustyöt saatiin loppuun suoritetuiksi. Oulun ja Tampereen polttoainejakelulaitteiden sähköasennustyöt saatiin suoritetuiksi. Samoin valmistuivat Seinäjoen polttoainekentän valaistus- ja voimalaitte-asennukset.

Sähköliityntöjen järjestelyjen yhteydessä suoritettiin paikalliset sähköasennustyöt Hiekkalanteen, Hyrynsalmelle, Porokylään, Sotkamoon ja Tohmajärvelle hankituille 2,5 t puutavarastoreille sekä suoritettiin voima- ja valaistus-asennukset Kajaanin Petäisenniska-
rakenne-

tulle puunkyllästämölle. Samoin sähköistettiin Sysmäjärven ja Punkasalmen vedenottolaitokset, Joensuun halkokenttä ja Andersbyn sorakuopan kivenmurskaamo. Mäntyluodossa valmistui 20 kV:n suurjännitelinja ja pylväsmuuntoasema sekä siihen liittyvät pienjänniteasennukset mm. valtionrautateiden öljysäiliön rakennus- ja käyttötarpeita varten. Pasilan ja Tampereen veturitallien sähköjohtoasennukset uusittiin. Lahden tavaratoimiston liityntä, Kokkolan aseman liityntä- ja syöttöjohdot sekä Jyväskylän asema-alueen sähköjohdot järjestettiin uudelleen. Valvottiin Kouvolan uuden asemarakennuksen sähköasennustöiden suoritusta sekä tehtiin muutostöiden vaatimat uudet suunnitelmat.

Pasilan konepajan eri osastoilla jatkettiin jännitteenmuuttamista 500 V:sta 380 V:iin. Vaihesiirron kompensoimisesta aiheutuvat työt saatiin loppuun suoritetuiksi Pasilan konepajalla. Pasilan konepajan ja Helsingin voima-aseman väliset kaukomittauslaitteet valmistuivat käyttökuntoon.

Iisalmissa, Karjaalla ja Porissa saatiin kääntölavojen sähköistystyöt valmiiksi. Käytössä olevia sähköistettyjä kääntölavoja oli vuoden lopussa 26 liikennepaikalla yhteensä 36.

Uusista suunnitelmista mainittakoon Turun varikon uuden huolto- ja korjaamorakennuksen, Pieksämäen vaunukorjauspajan metallityöosaston ja Niiralan uuden asemarakennuksen sähköasennukset sekä Vatialaan rakennettavan rataosaston huolto- ja korjaamorakennuksen sähköasennussuunnitelmat tähän liittyvine muuntoasemineen. Riihimäen laajennetun ratapihan sähkölaitteita varten laadittiin alustava suunnitelma. Hyvinkään konepajan valimoa varten laadittiin sähkölaitteiden osalta suunnitelmat. Tutkittiin mahdollisuuksia oman 20 kV:n sähkölinjan rakentamiseksi Imatran Voima Oy:n Hyvinkään muuntamolta Hyvinkään konepajalle.

Sähkötehotarpeen tuntevan viimeaikaisen lisäntymisen vuoksi laadittiin Oulussa Oulun

III:n muuntoaseman suunnitelmat sekä aloitettiin muuntoaseman rakentaminen kahta 200 kVA:n muuntajaa varten.

Useilla ratapihoilla lisättiin ja parannettiin valaistusta ja varsinkin suurehkoilla liikennepaikoilla otettiin samassa yhteydessä käyttöön ns. kaasupurkauslamppuja, joiden avulla valaistuksen tehoa edelleen saatiin parannetuksi. Uusia 32 m:n valonheitinpylväitä pystytettiin Ouluun, Iisalmeen, Kuopioon, Lahteen ja Mäntyluotoon yksi kuhunkin sekä Seinäjoelle ja Kokkolaan kaksi kumpaankin, minkä lisäksi Kokkolaan pystytettiin yksi 20 m:n valonheitinpylväs. Tässä yhteydessä sijoitettiin useimpiin näihin pylväisiin kiinnitettyihin valonheittimiin myöskin em. kaasupurkauslamput. — Vuoden lopussa oli pystytettynä yhteensä 103 kpl 32 m:n valonheitinpylväitä 29 liikennepaikalla.

Helsingissä suoritettiin hallintorakennuksen huonejärjestelyjen sekä huonekorjausten yhteydessä sähköasennuksissa muutos- ja korjaustöitä. Helsingin asemaravintolan uusitun alaravintolan, läntisen hallin, lippukassojen ja sadekatosten valaistus uusittiin ja julkisivuvalaistusta parannettiin. Valtionrautateiden omistamissa kiinteistöissä suoritettiin huonekorjausten yhteydessä sähköasennusten korjauksia ja uusimisia. Helsingin lämpö- ja voimakeskuksen osalta laadittiin alustavat suunnitelmat suurjännitteen muutoksesta 5 kV:sta 10 kV:iin. Lisäksi suoritettiin lukuisilla ratapihoilla sekä valtionrautateiden liikenne- ja asuinrakennuksissa pienehköjä sähkölaitteiden uudis-, uusimis- ja korjaustöitä.

Lukuisilla liikennepaikoilla siirryttiin ns. perusmaksutariffijärjestelmään sen osoittautuessa rautateille edulliseksi. Sähkönkäytön kehitystä seurattiin jatkuvasti ja suoritettiin tutkimuksia eri tariffimuotojen välillä.

Liikkuvan kaluston sähkölaitteiden käyttöä valvottiin jatkuvasti. Matkustajavaunujen valaistusgeneraattoreihin ja näiden käyttölaitteisiin toimisto on esittänyt tehtäväksi eräitä muutoksia, jotka käyvät välttämättömiksi, kun junien kulkunopeudet yhä nykyisestään kasvavat. Muutostöihin on jo ryhdytty. Kahteen makuuvaunuun on kokeeksi asennettu virranmuuttaja ja pistorasiat sähköisiä parranajokoneita varten. Uudistettaviksi määrätyissä henkilövaunuissa uusitaan muutamissa sähkövalaistuskin loisteputkivalaistukseksi. Vuoden loppuun mennessä valmistui loisteputkin varustettuja uudistettuja vaunuja neljä, joten niitä on kaikkiaan kuusi. Sähköteknillisessä toimistossa on suunniteltu hankittavien teräsrunkoisten matkustajavaunujen sähkölaitteiden periaate-kytkinkaaviot ja annettu lausunnot vaunujen valmistajan, Maschinenfabrik Esslingen'in esittämistä yksityiskohtaisista sähköasennussuunnitelmista. Sähkövalaistuja vaunuja oli vuoden lopussa — moottorikalustoa lukuunottamatta — 668, mikä on 55.4 % koko matkustajavaunukannasta. 4-akselisista vaunuista oli sähkövalaistuja 569 eli 77.7 %. Sähkövalaistuja höyryvetureita oli 501 eli 73.7 % koko höyryveturimäärästä. Dieselmekaanisten moottoriveturien sähkölaitteista toimisto on antanut pyydetty lausunnot ja suorittanut niitä koskevia työ- ja vastaanotto-

tarkastuksia valmistajien tehtailla. Toimisto on lisäksi ehdottanut tehtäväksi eräitä käyttövarmuutta ja paloturvallisuutta lisääviä tai kuljettajan tehtäviä helpottavia muutoksia sekä jo valmiiseen että tilattavaan kalustoon. Näistä tilattavaa kalustoa koskevista muutoksista huomattavimmat ovat generaattoritehon suurentaminen Dm7-moottorivaunuissa — pääasiassa linjaradiolaitteiden asentamisen varalta — ja siirtyminen yksinomaan öljynkestävälle ja kuumissa paikoissa, myös lämmönkestävälle eristykseillä varustettujen johtojen käyttöön. Vanhaan kalustoon tehdyistä muutoksista käytössä tuntuvimmat ovat Dm4-moottorivaunujen ajopöytään tehdyt, kuljettajan toimintaa helpottavat kokeiden siirrot ja vaihdot.

Kertomusvuoden aikana on suoritettu kahteenkymmeneen ensimmäiseen Hr12-dieselsähköveturiin tulevien päägeneraattorien, ratamoottorien ja apumoottorien vastaanottokoestuksia Oy Strömberg Ab:n tehtailla Pitäjänmäellä. Päägeneraattoreista koestettiin kaikki vuoden aikana valmistuneet 11 kpl, kun taas rata- ja apumoottorien vastaanotot suoritettiin pistokekeittain.

Ensimmäisen ja toisen Hr12-veturin (No 2200 ja 2201) koeajoihin on otettu osaa sekä suoritettu myös samojen veturien lopulliset sähköteknilliset vastaanottotarkastukset. Vuoden aikana valmistuivat lisäksi Hr12-veturit 2202—2205, joiden koeajoihin on osallistuttu ja suoritettu niiden lopullinen sähköteknillinen vastaanottotarkastus.

Sähköteknillisen toimiston insinöörit ovat toimineet opettajina moottoriveturineuvon kuljettajien tilapäisillä koulutuskursseilla ja osallistuneet opetusohjelmien laatimiseen jaluentotyöhön kursseilla, joita Rautatieopistossa on pidetty Hr12-veturien kanssa tekemisiin tulevalle henkilöstölle.

Kertomusvuonna on otettu osaa koneteknilliseen toimistolle rakennettavan mittausvaunun sekä Hyvinkään konepajalle rakennettavan Hr12-vetureita varten tulevan koekentän suunnitteluun.

Rautateiden sähköistämissuunnitelmat ja vertailevat laskelmat on suoritettu loppuun.

Vuoden aikana rakennettiin uusia kuparipuhe- linjohtoja 969.0 jkm ja teräsjohtoja 120.0 jkm. Vanhoja kuparijohtoja purettiin 408.4 jkm ja teräsjohtoja 339.0 jkm. Puhelinajohtojen yhteismäärä lisääntyi näin ollen 341 jkm. Viestipylväslinjojen vuosikorjaustyöt suoritettiin täystaajennuksena 170 ratakilometrillä, osittaitaajennuksena 140 ratakilometrillä, raskaana vuosikorjauksena 420 ratakilometrillä ja kevytkorjauksena 350 ratakilometrillä. Valtionrautateiden omia johtoja kunnostettiin 8 396 jkm ja posti- ja lennätinhallituksen johtoja 8 465 jkm, yhteensä 16 861 jkm. Pylväitä pystytettiin 6 821 kpl. Kaikki käytetyt pylväät olivat kreosoottikyllästettyjä.

Uusia puhelinmaakaapeleita asennettiin yhteensä 57 850 m yhteisen johdinpituuden ollessa 2 616 069 m. Puhelinilmakaapeleita asennettiin yhteensä 2 589 m yhteisen johdinpituuden ollessa 28 990 m.

Selektoripuhelinlaitteita täydennettiin kahdella selektoritelineellä ja 65 puhelinliittymällä. Vuoden lopussa selektoripuhelinjohtojen yhteis-

pituus oli 4 150 km. Selektoripuhelinliityntöjen lukumäärä oli yhteensä 705 kpl, joista liikenneosaston käytössä oli 618 kpl ja rataosaston käytössä 87 liityntää.

Keskusaikakellojärjestelmiä asennettiin täydellisinä yhdelle liikennepaikalle ja suurehkoja lisäyksiä suoritettiin kahdella liikennepaikalla. Keskusaikakellojärjestelmiä oli vuoden lopussa yhteensä 48 eri liikennepaikalla.

Heikkovirtalaitteiden asennustöitä suoritettiin Helsingissä ja Jyväskylässä. Näiden töiden yhteydessä asennettiin kaksi pikapuhelinjärjestelmää sekä yksi ristikytkinteline.

Rautateiden toimesta hankittiin tai lunastettiin yleisiin keskuksiin liittyviä puhelin yhteyksiä yhteensä 47 kpl.

Kaukopuhelinverkon automatisointia laajennettiin vuoden aikana viidellä lisäyhteydellä väleillä Helsinki—Hyvinkään konepaja, Tampere—Pori sekä Tampere—Peipohja. Laajennuksen yhteydessä asennettiin 10 uutta kaukovalintapäätettä. Vuoden lopussa oli täysautomaattisia tai puoliautomaattisia kaukoyhteyksiä 77, joista fysikaalisia 37 ja kantoaaltoyhteyksiä 40. Pasilan varikolle hankittiin ja otettiin käyttöön 25 tilaajan automaattikeskus. Puherekisterilaitteita asennettiin 14 kpl rataosalle Kouvola—Pieksämäki.

Kaukokirjoitinyhteys asennettiin Kouvolan ja Pieksämäen junatoimistojen välille.

Uusia junanlähetykskeskuksia otettiin käyttöön Helsingissä, Turussa, Haapamäellä, Seinäjoella, Pieksämäellä sekä Oulussa junanlähettäjillä ja Nokelan junatoimistossa. Näiden keskuksien pöytäkojeet ovat sähkökonepajan valmistetta.

Kirkniemen ja Raahan asemalle asennettiin yksi tukiasema, joista Raahan asema on koe-käytössä. Tukiasemat liikenneivät kahden tai kolmen kannettavan radiolaitteen kanssa. Pieksä-

mäellä joutui vuoden 59/60 vaihteessa kokeilukuntoon yhden tukiaseman ja 2 veturiasemaa käsittävä ratapiharadiojärjestelmä. Rautatierakennusosastolle valmistui Jyväskylän—Suolahden radanoikaisutyömaata varten Laukaassa oleva Jyväskylästä kauko-ohjattu tukiasema, mihin kuuluu 3 kannettavaa asemaa sekä yksi autoasema, joista voidaan puhua kaikkialle puhelinverkkoon tukiaseman kautta. Vuoden lopussa oli käytössä yhteensä 7 radioverkkoa.

Kertomusvuoden aikana suoritettiin linjaradiokokeiluihin liittyviä järjestelmäkokeiluja rataosilla Pieksämäki—Jyväskylä ja Toijala—Tampere sekä kenttävoimakkuusmittauksia rataosalla Toijala—Tampere—Haapamäki.

Suurehkoista turvalaitteiden uudisrakennustöistä mainittakoon Korson, Järvenpään, Korttion (Riihimäellä) ja Mäntyharjun releasetinlaitteet sekä automaattisen linjasuojastuksen valmistuminen väleille Kerava—Riihimäki (42 km) ja Mikkeli—Otava (14 km).

Turvalaitteiden muutos- ja täydennystöitä suoritettiin viidellätoista eri liikennepaikalla. Turvalaitetöiden yhteydessä rakennettiin 71.4 johdinkilometriä ja purettiin 5.1 johdinkilometriä kirkasjohtoa. Pylväitä pystytettiin 64 kpl. Maakaapelia laskettiin 80.7 km (2 185.3 jkm).

Risteilyanomusten perusteella annettiin kertomusvuoden aikana risteilylupia 226 vahvavirtajohdolle sekä 270 heikkovirtajohdolle ja -asetelmalle. Sähköasetelmille myönnettiin 201 lupaa, koti- ja virkapuhelimia myönnettiin yhteensä 125 kpl.

Risteilytarkastuksia suoritettiin sähkötekniillisen toimiston toimesta 106 ja ratainsinöörin toimesta 146. Vahva- ja heikkovirtalaitteiden asennustarkastuksia suoritettiin yhteensä 103.

V. VARASTOT JA HANKINNAT

Vuoden aikana rakennettiin rataverkostolamme säiliöitä öljyjen varastointia ja jakelua varten seuraavasti:

Varastosäiliöt:

Syksyllä aloitettiin 3 000 000 litran kaasuöljysäiliön rakentaminen Mäntyluotoon sekä tilattiin levyt kahta 8 000 000 litran ja yhtä 5 000 000 litran säiliötä varten:

Mikkeliin valmistui 525 000 litran säiliö kreo-soottiöljyä varten.

Jakelusäiliöt:

Kaasuöljysäiliöitä valmistui Helsinkiin 100 000 l, Savonlinnaan 33 000 l, Ylivieskaan 33 000 l, Jyväskylään 30 000 l, Pieksämäelle 50 000 l, Saloon 5 000 l ja Malmille 2 200 l.

Varastot

Valtionrautateiden varastoissa olevien tavaroiden keskimääräinen varastoarvo oli 6 279 130 132 markkaa, jakautuen eri varastojen kesken seuraavasti: Helsinki 1 050 376 374:—, Hyvinkää 960 012 102:—, Turku 670 633 363:—, Oulu 637 184 240:—, Kuopio 414 796 759:— ja polttoaine- ja puutavaravarasto 2 546 127 294:—. Tarveaineita otettiin varastoista käytettäväksi 9 440 857 265 markan arvosta ja myytiin muille valtion laitoksille 161 718 992 markan sekä yksityisille 464 351 744 markan arvosta, ollen myynti yhteensä 626 070 736 markkaa. Myynnistä oli tilitavaran osuus 312 821 258 markkaa, josta hinnankorotusta 17 039 884 sekä käytetyn tavararan, romun ja jätteiden osuus 313 821 258, josta oli puhdasta myyntituloa, kun käsittely-, rahtiy- kustannukset ja konepajojen osuus vähennetään, 266 174 745 markkaa. Myyntituloina tuloutettiin valtiolle vähennykset huomioonotettuna 279 642 369 mk.

Hankinnat

Kaikkiaan ostettiin tavaraa varastoihin 9 482 609 489 markan arvosta.

Varastoja laskutettiin ulkomailta tuoduista tavaroista seuraavasti:

	tonnia	markkaa
Kivihiiliä ja koksia ..	332 274	1 343 372 335
Pyöriä	156	52 886 630
Rautaa ja terästä ...	1 378	79 013 191
Teräslevyjä	1 768	91 108 636
Öljyä	3 871	56 553 669
Sekalaisia tarvikkeita.	—	606 770 824
Yhteensä		2 229 705 285

Polttoainetoiminta:

Polttoaine- ja puutavaravaraston keskimääräinen varastojen kirjanpitoarvo oli 2 546 127 294 mk.

Vuoden aikana vastaanotettiin pääasiallisesti Valtionrautateiden Polttoainetoimistolta (Vapo) halkoja 1 099 012.5 m³, joiden yhteinen hinta oli 1 262 287 652:— eli keskimäärin 1 148:56 m³ kohti. Polttoturvetta hankittiin yksityisiltä Vapon välityksellä 13 329 tonnia hintaan 57 388 531 mk. Lisäksi hankittiin ratapölkkyjä 922 321 kpl (674 255 101:—), vaihderatapölkkyjä 39 634 kpl (37 025 480:—), hirsiiä 2 929.7 jm (1 043 349:—), puupylväitä 4 156 kpl (8 125 370:—), aidanpylväitä 267 kpl (41 290:—) sekä tukkeja 2 773 jm (216 689:—).

Vuoden aikana kulutettiin valtionrautateilla halkoja 1 029 354.5 m³, josta veturien osuus 824 924 m³, kivihiiliä 3 372 061 dt, josta veturien osuus 3 301 881 dt sekä polttoturvetta 217 494 dt josta veturien osuus 69 565 dt.

Edellämäinitun halkomäärän lisäksi myytiin halkoja rautatieläisille 38 663.5 m³, yksityisille 521.5 m³ ja Vapolle 7 068.5 m³.

Yllämainittujen polttoaineiden varastoimis- ja käsittelykustannukset (kuorma- ja pinoamis-, sahaus ja vetureilleantokustannuksia) olivat yhteensä 307 242 226 mk, josta kustannuksia halkotöistä 183 033 689 mk, kivihiilitöistä 119 475 669 mk ja polttoturvetöistä 4 732 868 mk.

Polttoainekentillä oli henkilökuntaa vuoden alussa 72 työnjohtajaa ja 660 työntekijää sekä vuoden lopussa 62 työnjohtajaa ja 501 työntekijää.

Seinäjoella siirryttiin lopullisesti uudelle varastoalueelle vuoden aikana, joskin huoltotilojen valmistuminen jäi seuraavaan vuoteen. Samoin siirryttiin Joensuussa uudelle polttoainekentälle ja samalla otettiin vyörytyslavan sijasta käyttöön hihnakuljetin. Tampereella kunnostettiin Viinikan hiilikenttä ja Pieksämäen polttoainetarastolla tehtiin raidejärjestelyjä työskentelyn rationalisointiseksi ja kustannusten säästämiseksi. Myöskin Kouvolan polttoainetarastolle rakennettiin uusi purkausraide yhä suurenevalle kivihiilivarastolle.

Syrjän polttoainetaraston vyörytyslavalla tehtiin perusteellinen korjaus polttoaineenannon nopeuttamiseksi. Samasta syystä asennettiin Lohjalle hihnakuljetin.

Simolassa lopetettiin kiinteiden polttoaineiden anto ja Iisalmessa aloitettiin kivihiilien anto vetureille ja sovittiin koneosaston kanssa polttoainetaraston huoltotilojen yhteisestä käytöstä.

Työvoiman järjestelyillä ja töiden rationalisoinnilla sekä osittain uusituilla urakkahinnoilla on kustannukset luovutettuja yksiköjä kohti saatu laskemaan huolimatta vuoden aikana tapahtuneesta yleisestä 3 % palkkojen korotuksesta. Polttoainekustannustilien loppusummassa on tapahtunut 51 645 210 markan suuruinen vähennys vuoteen 1958 verrattuna.

Tavara- ja ainetutkimukset

Metalleja:	kpl	kpl
terästä ja rautaa	174	
kupari- ja alumiiniseoksia	30	
lyijy- ja tinaseoksia	218	422

Voiteluöljyjä ja -rasvoja:

voiteluöljyt	217	
voitelurasvat	56	273

Nestemäisiä polttoaineita:

dieselkaasuöljyä	155	
bensiiniä	1	156

Kiinteitä polttoaineita:

kivihiiliä	29	
turpeita	1	30

Maaliaineita:

kuivia värejä	37	
öljy- ja lakkavärejä	102	
vernissaa ja ohennusaineita	30	169

Vesiä	150	
Puhdistusaineita	83	
Kankaita ja lankoja	156	
Puuvillajätteitä (trasselia)	128	
Liikatavaraa	12	
Sekalaisia aineita	99	

Yhteensä 1 678

Puutavaratoimiston alaiset tuotantolaitokset

Vuoden aikana siirrettiin Somerharjulla toiminut kyllästyslaitos Kajaanin Petäisenniskaan, jossa on suoritettu raide- ja kentän kunnostamistöitä. Laitoksen toiminta Kajaanissa alkoi 4. 12. 1959.

Mikkelin kyllästyslaitokselle hankittiin dieseltraktori haarukanostolaitteineen puutavaran käsittelyä ja kuljetusta varten.

Hankasalmen sahalla sahaus oli pysähdyksissä vuosilomien ja korjausten takia 3. 7.—29. 8. 59 ja tämän jälkeen vielä yhden viikon sahan kiireellisten töiden vuoksi. Sahalle v. 1958 hankittu uusi varakattila asennettiin konehuoneeseen.

Raaka-aine on hankittu Valtionrautateiden Polttoainetoimiston (Vapon) kautta. Tällöin

vastaanotettiin sahatukkeja 912 112,79 j³ sekä rata- ja vaihdepölkkyaiheita 849 kpl. Edelliseltä vuodelta ei ollut tukkeja varastossa. Sahattu tukkimäärä oli 839 802 j³ ja sahaustulos 3 695 std.

Sahalta lähetettiin lautoja ja lankkuja sekä parruja ja pelkkoja yhteensä 4 089,5 std, telinelankkuja 143,5 std, ratapölkkyjä 996 kpl, kuormalavoja 29 414 kpl, viestijohtopylväiden orsia 11 150 kpl, polttohaketta 18 558 m³, kutterilastua 654 m³, pientavaraa 178,6 std ja pieniä eria sivutuotteita. Työntekijäin lukumäärä on ollut keskimäärin 98. Tuotantokomitea kokoontui 5 kertaa.

Konnunsuon polttoturvevalmistamolla nostettiin 2 966 tonnia polttoturvetta omaan käyttöön. Vuoden alussa oli polttoturvetta varastossa 711 tn ja vuoden lopussa 1 972 tn. Myynti henkilökunnalle sekä oma käyttö oli 144 tn. Brikettitehtaalla käytettiin 1 561 tn turvetta polttoaineena. Brikettiä oli vuoden alussa varastossa 236 tn ja vuoden aikana sitä valmistettiin 7 366 tn. Tästä määrästä lähetettiin ja kulutettiin omassa käytössä yhteensä 7 359 tn ja varastossa oli 243 tn. Sivutuotteena valmistettiin 60 paalia turvepohkua. Tuotantokomitea kokoontui 5 kertaa.

Mikkelin kyllästyslaitokselta lähetettiin kyllästettynä 108 686 kpl ratapölkkyjä, 8 700 kpl vaihdepölkkyjä, 4 186 kpl viestijohtopylväitä, 8 698 kpl avovaununpylväitä, 4 930 kpl aidanpylväitä ja -salkoja ja 1 541 m³ sahatavaraa. Kyllästysöljyä käytettiin 1 201 228 kg.

Somerharjun ja Kajaanin kyllästyslaitoksilta lähetettiin kyllästettynä 79 374 kpl ratapölkkyjä, 8 235 kpl vaihdepölkkyjä, 2 881 kpl viestijohtopylväitä, 1 022 kpl aidanpylväitä, 7 752 kpl avovaununpylväitä ja 550 m³ sahatavaraa. Kyllästysöljyä käytettiin 614 417 kg.

Haapamäen kyllästyslaitokselta lähetettiin kyllästettynä 128 317 kpl ratapölkkyjä, 8 465 kpl vaihdepölkkyjä, 820 kpl johtopylväitä, 3 337 kpl aidanpylväitä ja -salkoja, 9 139 kpl avovaununpylväitä ja 1 451 m³ sahatavaraa. Kyllästysöljyä käytettiin 907 804 kg.

G. A. Serlachius Oy:n kanssa tehdyn kyllästys-sopimuksen mukaan kyllästettiin vuoden aikana yhtiön toimesta 183 858 kpl ratapölkkyjä, 3 971 kpl vaihderatapölkkyjä ja 970 m³ sahatavaraa.

Kyllästäminen on tullut maksamaan 2 864: 79/ k-m³.

Kiinteistöjen ja kaluston pääoma-arvot ja niissä vuoden kuluessa tapahtuneet muutokset

	Pääoma-arvo 1. 1. 1959	Lisäys	Kuoletukset ja poistot	Pääoma-arvo 31. 12. 1959
Työkoneet	39 718 277	1 592 647	4 511 100	36 799 824
Telakat	253 450	—	10 600	242 850
Toimisto-, asuin- ja huoltorakennukset	16 485 900	—	510 300	15 975 600
Varastorakennukset brikettilaitokset	6 136 736	—	190 000	5 946 736
Kyllästyslaitosrakennukset	28 700 460	14 069 026	457 200	42 312 286
Sahalaitos	33 526 504	—	1 399 400	32 127 104
Yhteensä	124 821 327	15 661 673	7 078 600	133 404 400

Standardisoiminen

Uusia tai sisällöltään muutettuja standardeja hyväksyttiin yhteensä 3 kpl. Entisiä standardeja peruutettiin tai korvattiin uusilla yhteensä 14 kpl. Arvosteltavaksi lähetettiin standardiehdotuksia

15 kpl. Standardisoimislautakunta kokoontui vuoden aikana yhden kerran ja sen työjaosto 4 kertaa.

Uusia standardilehtiä lähetettiin jakelusuunnitelman mukaan 3 799 kpl sekä tilausten ja puhelinkeskustelujen perusteella yhteensä 924 kpl.

VI. LIIKENNE

Aikataulut ja junien kulku

Aikatauluun 125 tehtiin alkupuolella vuotta vähäisiä muutoksia, joista tärkeimpänä mainittakoon uuden kiitotavarajunaparin 1055/1056 kulkuun asettaminen maaliskuun 1 päivästä alkaen Helsingin—Kokkolan välille jatkoyhteyksineen myös Vaasaan ja Suupohjan radalle. Tämä juna, jonka suurin nopeus on 85 km/t, kuljettaa

vain korkeintaan puoleen kantavuuteen kuormattuja kiito- ja kappaletavaravaunuja. Aikataulu 126 otettiin käytäntöön toukokuun 30 päivänä. Tällöin lakkautettiin pikajunapari 51/52 Helsingin—Seinäjoen väliltä ja siinä olleiden makuuvaunujen kuljetus siirrettiin juniin 65/66 ja 95/96. Helsingin—Vaasan välille asetettiin sen sijaan kulkuun kiitojunapari MK55/MK56, jonka kulkuaika Helsingin—Vaasan välillä on 6 t.

40 min. eli huomattavasti nopeampi aikaisempia junayhteyksiä. Helsingin—Turun välinen kiitojunapari oli sen vuoksi muutettava moottoripikajunaksi. Kesäkaudeksi asetettiin kulkuun aikaisempien kesäjunien lisäksi moottoripikajunapari 711/712 Kouvolan—Mikkelin välillä ja viikonloppujuna 27/88 Helsingin—Hangon välille.

Uusien Hr 12-sarjan vetureiden ja vuokrattuna olleen ruotsalaisen Nohab-veturin ansiosta voitiin Helsingin—Seinäjoen välillä kulkevien pikajunien 61, 63 ja 65 kulkuaika lyhentää noin 7 tuntiin. Nopeuksia lisättiin vähäisessä määrin myös muiden pikajunien kohdalla rataosilla Helsinki—Seinäjoki, Riihimäki—Kouvola ja Helsinki—Turku.

Vetureilla kulkeneista henkilöjunista muutettiin kiskoautojuniksi kesän alkuun mennessä noin 2 200 junakilometriä päivää kohti. Vuorojen uudelleen järjestely näiden junien kohdalla suoritettiin uuden aikataulun alussa. Suurimmat muutokset tapahtuivat Kouvolan—Imatran ja Pieksämäen—Haapamäen rataosilla. Vähäisiä vuorojen täydennyksiä ja lisäyksiä (noin 1 000 junakm.) suoritettiin eri puolilla rataverkkoa. Aikataulun 126 alussa hoidettiin henkilöliikenteestä noin 50 % kiskoautojunilla ja noin 12 % muilla moottorivaunujunilla.

Kaukotavarajunien aikatauluihin tehtiin vain vähäisempiä muutoksia. Järjestelyjunien osalta jatkettiin säteettäinajojärjestelmän kehittämistä, jolloin niiden työskentelyaikaa voitiin lyhentää.

Uuteen aikatauluun on tavarajunien kohdalla tehty vuoden kuluessa lukuisia muutoksia, jotka ovat johtuneet lähinnä paikallisista tarpeista. Tärkeimpiä olivat joulukuun alussa, kaksoisraiteen valmistuttua Messukylän—Kangasalan välillä, tavaraliikenteen osittainen uudelleen järjestely Tampereen—Oriveden välillä.

Uusien rataosien Saarijärvi—Kannonkoski ja Vääkiö—Taivassalo liikenteen järjestely suoritettiin niinkään joulukuun alussa. Samana ajankohtana aloitettiin henkilöjunakuljetukset uudelleen myös rataosalla Perälä—Kaskinen, jolla se oli ollut poistettuna kesäkuusta 1956.

Talvi 1959 oli verraten suotuisa, jonka johdosta junien kulku oli kohtalaiseen tyydyttävä. Vain tammikuussa oli myöhästymisiä runsaammin. Kesän alussa junien kulku oli huonompaa. Osittain se johtui lukuisista ja varsin vaikeistakin ratatöistä aiheutuneista hiljennyksistä, osittain nopeutetuista aikatauluista ja uuteen vetokalustoon tulleista vioista. Syksypuolella junien kulku parani, mutta se on ollut jatkuvasti normaalia heikompaa.

Tavaraliikenne

Vuonna 1959 kuormattiin kaikkiaan 1 599 775 vaunua vastaavan luvun oltua edellisenä vuonna 1 526 181. Keskimäärin kuormattiin päivässä 4 383 vaunua, mikä oli 202 vaunua enemmän kuin edellisenä vuonna. Lisäys kuormattujen vaunujen lukumäärässä oli 4.8 %.

Eri tavaralajien kesken jakautuivat kuormaukset seuraavasti (suluissa v. 1958 vastaavat luvut):

Kappaletavara	25.3 %	(24.8 %)
Vientitavara	22.2 »	(21.3 »)
Tuontitavara	8.3 »	(8.4 »)
Elintarvikkeet	2.5 »	(2.6 »)
Teollisuustuotteet	7.9 »	(8.4 »)
Lannoitteet ja rehut ..	2.5 »	(2.6 »)
Maa- ja kivilajit	7.2 »	(7.5 »)
Puutavarat	14.0 »	(14.9 »)
VR:n om tavara	5.4 »	(5.3 »)
Muut tavarat	3.2 »	(4.7 »)
Paikallisliikenne	1.5 »	—

Vaunuylijäämä oli keskimäärin 2 366 vaunua päivässä.

Tavaraliikenteen kuljetusnopeutta on vuoden aikana edelleen onnistuttu parantamaan. Maaliskuun alusta lukien asetettiin kulkuun uusi kiito-tavarajuna n:o 1055, jolla Helsingin ja Turun alueella kuormatut kiito- ja kappaletavaravaunut saadaan seuraavaksi aamuksi Poriin, Jyväskylään, Vaasaan, Kokkolaan ja eräille muillekin liikennepaikoille. Myös vaunukuormaliikenne on nopeutunut. Esim. Pasilasta saadaan vaunukuormatkin lähtemään jo kuormauspäivän iltana suorilla junilla Turkuun, Tampereelle, Seinäjoelle, Ouluun, Kouvolaan ja Pieksämäelle. Muillakin kuljetusväleillä on vaunukuormaliikenne saatu entistään nopeammaksi ja säännöllisemmäksi yksityiskohtaisilla junien kokoonpano-ohjeilla.

Vaihtopalvelun tuntimäärät ovat vuoden 1959 aikana supistuneet arkipäivää kohti laskettuna edellisen vuoden vastaaviin lukuihin verrattuna 2 815 tunnista 2 626 tuntiin eli 6.7 %. Tunnit jakaantuvat 2 116 päiväyöstä ja 510 järjestelyjunien matkatuntiin. Päiväyöstyötunnit ovat supistuneet 4.8 % ja järjestelyjunien matkatunnit 14.1 %. Raidetraktorien päivää kohti lasketut tunnit ovat lisääntyneet 109 tunnista 240 tuntiin, mikä lisäys johtuu siitä, että vuoden aikana on saatu käyttöön 15 uutta raidetraktoria. Kun vaihtopalvelun aiheuttamat kustannukset ovat supistuneet vuoden aikana noin 7.7 % ja kuormaukset lisääntyneet samana aikana noin 4.8 %, ovat vaihtopalvelun yksikkökustannukset tämän mukaan supistuneet noin 8 %. Kustannusten supistumiseen ovat yhtenä tärkeänä tekijänä vaikuttaneet raidetraktorit, joiden käyttökustannukset ovat vain noin kolmannes höyryveturin kustannuksista. Paitsi kustannusten supistumista, on niiden avulla voitu myös asiakkaspalvelua monilla liikennepaikoilla parantaa.

Puutavaran koneellista kuormausta on vuoden aikana edelleen kehitetty hankkimalla neljä uutta 15 tonnin kiinteää pukkinstonuria, jotka on sijoitettu Tohmajärvelle, Hiekkalahteen, Porokylään ja Hyrynsalmelle. Lisäksi on Lahteen hankittu 7 tonnin Demag-mobiilnosturi ja Sotkamoon 15 tonnin kiskoilla liikkuva pukkinstonuri. Näiden avulla on kuormauskustannuksia voitu alentaa niinkin tuntuvasti, että puutavaran kuljetuksia on siirtynyt autoilta rautatielle. Nosturien käytöllä saavutetaan myös se etu, että lyhyessä ajassa voidaan kuormata suuria vaunuryhmiä, joita matkan aikana ei tarvitse vaihtaa, jolloin kuljetusnopeus paranee ja vaihtotyökustannukset supistuvat.

Rahtikappaletavaraa on lähetetty 64 200 tonnia eli 10.1 % enemmän kuin edellisenä vuonna. Rahtitulot ovat nousseet 187.3 mmk eli 7.2 %. Käsittelyvälineitä oli vuoden lopussa käytävissä 127 haarukkatrukkia, 520 haarukkavaunua, 100 000 avolavaa ja 9 000 häkkilavaa. Asiakkaille oli vuokrattu 57 500 avolavaa ja 2 000 häkkilavaa. Työteho kappaletavaran käsittelyssä on noussut 15 % edelliseen vuoteen verrattuna.

Itäinen tavarayhdysliikenne

Vienti

Kertomusvuoden aikana lähetettiin Suomesta rautateitse Neuvostoliittoon ja SNTL:n kautta kolmansiin maihin vientikuormia kaikkiaan 36 841 vaunuarvoa. Vastaava luku v. 1958 oli 51 519 vaunuarvoa, joten vähennys oli 14 678 vaunuarvoa. Suurin vähennys tapahtui paperipuiden ja sahatavaran viennin kohdalla, mutta myös paperin, kartongin, selluloosan sekä ovien ja ikkunoiden vienti pieneni melkoisesti. Eräät tavarat kuten puuhioke, sprii ja laatikkolaudat jäivät kokonaan pois vientitavaroiden joukosta.

Lisäystä tapahtui ainoastaan paperituotteiden ja kaapelituotteiden kohdalla. Viennistä kolmansiin maihin voidaan panna merkille, että se oli pienentynyt Unkariin, Tsekkoslovakiaan ja Romaniaan nähden, mutta kasvanut Kiinaan ja Iraniin nähden. Yhteensä lähetettiin v. 1959 kolmansiin maihin 3 595 vaunuarvoa (v. 1958: 8 244 vaunuarvoa).

Tuonti

Tuontikuormia saapui Suomeen rautateitse Neuvostoliitosta v. 1959 aikana yhteensä 57 488 vaunuarvoa. Kun vastaava luku edellisenä vuonna oli 52 717 vaunuarvoa, oli lisäys siis 4 771 vaunuarvoa.

Päivittäin luovutettujen ja saapuneiden vaunujen lukumäärä

Raja-asemilta saatujen ilmoitusten perusteella laaditun tilaston mukaan oli luovutettujen ja saapuneiden vaunujen, tyhjät vaunut mukaanluettuina, lukumäärät v. 1959 aikana seuraavat:

Raja-asema	Luovutettuja vaunuja				Yhteensä	Saapuneita vaunuja				Yhteensä
	Suomal.		SNTL:n			Suomal.		SNTL:n		
	k	t	k	t		k	t	k	t	
Vainikkala . . .	—	—	24 065	23 033	47 098	—	—	56 248	3 299	59 547
Niirala	480	—	11 634	3 462	15 576	—	480	1 240	—	1 720
Imatrankoski .	662	—	—	—	662	—	662	—	—	662
Yht.	1 142	—	35 699	26 495	63 336	—	1 142	57 488	3 299	61 929

k = kuormia, t = tyhjiä.

Keskimäärin päivää kohti luovutettiin siten kaikkiaan raja-asemien kautta 173.5 vaunua ja saapui 169.6 vaunua.

Neuvostoliiton vaunuja oli Suomessa v. 1959 keskimäärin päivää kohti 1 463 vaunua (1958 1 460 vaunua).

Eräät tuontikuormat ovat edelleenkin saapuneet Suomeen enintään viiden vaunun ryhmänä, jolloin vain kunkin ryhmän alku- ja loppupäähän on asennettu puskimet. Tällä tavalla kuljetettiin mm. apatiitti-, sokeri-, auto-, dieselöljy-, alumiini-, billetti- ja kivihiilikuormia. Enintään kolmen vaunun ryhmänä kuljetettiin lisäksi vehnäkuormia. Paitsi tällaisia normaaliavaunuryhmiä on Suomeen saapunut poikkeuksellisesti myös vaunuryhmiä, joissa keskellä on sellainen Neuvostoliiton vaunu, johon ei voida puskimia lainkaan asentaa ja päissä ns. saatevaunut, joiden ulompiin päihin on asennettu puskimet, niin että tällainenkin ryhmä voidaan kuljettaa suomalaisessa junassa.

Autoliikenne

Autojen lisäystarvetta eivät kertomusvuoden autohankinnat riittäneet lainkaan tyydyttämään ja uudistamistarvekin tuli vain vähäiseltä murto-osaltaan autetuksi. Näin ollen ei myöskään liikenteenhoidollisessa suhteessa voitu juuri nimeksikään toimeenpanna mainittavia toiminnallisia laajennuksia. Liikenneosaston autoliikenteen koko toiminta olikin tämän takia keskitettävä lähinnä vain vanhoissa toimintamuodoissa ja kohteissa esiintyvien kuljetusten hoitamiseen ja niistä suoriutumiseen.

Muutokset toimintakohteissa supistuvat täten linja-autoliikenteessä työläiskuljetusten aloittamiseen Toijalan ja Sotkialla sijaitsevan Arolan tehtaan välillä; kotikuljetusliikenteessä keskitetyn kotiinkuljetustoiminnan aloittamiseen Raumalla ja Uudessa kaupungissa sekä Rimmin sisällyttämiseen Kokolan kotiinkuljetusalueeseen; ja kelulinja-

liikenteessä Salo—Perniö linjan avaamiseen ja Seinäjoki—Panttila linjan ulottamiseen Teuvalle; ja tavaralinjaliikenteessä Vaasa—Närpiö linjan liikennöimisen lopettamiseen kannattamattomana ja tarkoitustaan vastaamattomana. Nämä muutokset huomioon ottaen liikenneosaston autoliikenteeseen sisältyi toimintavuoden lopussa 13 henkilölinjaa yhteispituudeltaan 460 km, 19 tavaralinjaa yhteispituudeltaan 2 179 km, 49 kappaletavaran keräily- ja jakelinjaa yhteispituudeltaan 3 220 km ja 66 kotinkuljetukselle avattua liikennepaikkaa.

Kuljetussuoritteiden osalta toimintailmoitukset osoittivat, että ajokilometrejä kertyi henkilölinjoilla 1.54, kotinkuljetuksessa 4.25, jakelinjoilla 2.49 ja tavaralinjoilla 1.27 eli kaikkiaan 9.55 miljoonaa kilometriä. Henkilölinjaliikenteessä kuljetettiin yhteensä 1 602 732 matkustajaa. Kotinkuljetus-, jakelinja- ja tavaralinjatoiminnoissa kuljetettiin tavaraa kaikkiaan 738 622 tonnia.

Liikenneosaston autoliikenteeseen liittyvän huolto- ja korjaustoiminnan alaisuuteen kuulu-

vassa kalustossa aiheuttivat lukumäärällisiä muutoksia 1 henkilöauton, 15 kuorma-auton, 7 haarukkatrukin, 6 traktorin, 15 »Kisko-Kallen» ja 8 »Veto-Jussin» hankinnat sekä 1 henkilöauton, 1 linja-auton ja 7 kuorma-auton poistot. Kalustokanta vuoden lopussa käsitti 15 henkilöautoa, 31 linja-autoa, 415 kuorma-autoa, 55 perävaunua, 101 vaihtokoria ja -lavaa, 127 haarukkatrukkia, 66 traktoria ja 50 raidetraktoria.

Tavaran puuttuminen ja vahingoittuminen

Vuoden aikana puuttui kuljetetuksi otettua tavaraa 2 836 tapauksessa, mikä edelliseen vuoteen verrattuna merkitsee n. 10 % lisäystä. Tavaran vahingoittumisia oli 13 427 tapausta, eli lisäksi edelliseen vuoteen n. 11 %. Korvausanomuksia käsiteltiin 1 885 kappaletta, joista hyväksyttiin 1 515 eli n. 80 %. Puuttumis- ja vahingoittumistapausten lukumääräinen lisääntyminen on suhteellinen lisääntyneisiin kuljetusmääriin.

VII. TARIFFIT

Vuoden alusta muutettiin vähimpiä maksuja siten, että lämmitys- tai jäähdytysvaunussa kuljetettavalle tavaralle vahvistettiin samat vähimmät maksut kuin muullekin tavaralle.

Vuoden alusta otettiin vaunuryhmälennuksia koskevat määräykset tariffisääntöön. Useana aikaisempina vuonna oli tällaisia alennuksia myönnetty eri asiakkaille rautatiehallituksen päätöksillä ja saatujen kokemusten perusteella katsottiin nämä alennukset perustelluiksi ja laadultaan sellaisiksi, että ne on yleistettävä kaikkia asiakkaita koskeviksi. Vaunuryhmälennuksen suuruudeksi määrättiin vähintään 10 vaunun akselia käsittävälle kuljetuserille 5 % ja vähintään 50 vaunun akselia käsittävälle erille 10 %. Alennukset lasketaan rahtikirjoihin siten, että ensiksi mainitussa tapauksessa vähennetään muuten käytettävästä hinnoitusluvusta luku 1 ja jälkimmäisessä tapauksessa luku 2. Vaunuryhmälennuksen saannin ehtona on, että kuljetus tapahtuu samalta lähetysasemalta samalle määräasemalle. Satamista ja raja-asemilta lähetettävälle tuontitavaralle ei vaunuryhmälennusta myönnetä.

Toukokuun alusta lukien alennettiin myös säiliövaunuissa ja suursäiliöissä kuljetettavien nestemäisten aineiden vaunukuormaluokitusta siten, että rahditus määrättiin suoritettavaksi luokan 6 mukaan. Kun mm. bensiini aikaisemmin kuului luokkaan 4 ja polttoöljy luokkaan 5, merkitsi muutos näille tavaroille huomattavaa alennusta. Alennus oli luokan 4 tavaroille 18 % ja luokan 5 tavaroille 10 %. Alentaminen johtui siitä, että näiden tavaroiden kuljettaminen säiliövaunuissa on jatkuvasti vähentynyt.

Rengas- ja matkailuliput

Rengasmatkalippuja, joiden lukumäärä oli 26 erilaista rengasmatkaa, myytiin 1. 5.—30. 9. välisenä aikana yhteensä 14 380 kpl. Vähennys edelliseen vuoteen verrattuna oli 484 kpl. Myynnin pieneneminen johtui osaksi siitä, että ns. »valmiit matkat» eivät enää tyydytä matkustajia siinä määrin kuin aikaisempina vuosina. Rengasmatkojen liittymismatkoja myytiin yhteensä 7 733 kpl (vähennys 1 404 kpl). Markkamääräisesti myytiin rengas- ja liittymismatkoja yhteensä 42.7 mmk:n arvosta (vähennys 1.3 mmk).

Matkalippujen rahallinen myyntitulo oli 76.0 mmk, ollen myynti 2.5 mmk suurempi edelliseen vuoteen verrattuna. Matkailulipun käyttäminen saavuttaakin jatkuvasti yhä enemmän suosiota, sillä tällä lipulla asiakkaalla on mahdollisuus järjestää rengasmatkansa haluamallansa tavalla. Näyttääkin siltä, että valmiit rengasmatkaliput menettävät merkityksensä ajanmittaan.

Rautatiemainonta

Kertomusvuonna oli mainontaan käytettävä määrärahan suuruus 40 mmk.

Maamme talouselämän nousukauden mukana on rautatiemainonta pyrkinyt kertomusvuonna joustavasti mukautumaan ajankohdan vaatimuksiin siten, että liikenteen hankinta — niin henkilö- kuin tavaraliikenteenkin kohdalla — olisi saanut asiallista mainonnallista tukea.

Käytännön toimenpiteet ovat noudattaneet pääosiltaan vakiintuneita linjoja. Ilmoittelu on

edelleenkin ollut tärkein työmuoto. Henkilöliikenneilmoituksia on ollut päivä- ja aikakauslehdissä ja tavaraliikenteestä on ilmoitettu etupäässä ammatillisissa ja teknillisissä lehdissä. Lisäksi ovat rautatiet ilmoittaneet, joskin vähäisessä määrin, myös ulkomaisissa lehdissä joko itsenäisesti tai yhteistoiminnassa Suomen Matkailijayhdistyksen kanssa.

Painotuotteet olivat toinen tärkeä ryhmä. Tavaraliikenteen puolella ilmestyivät uutuudet »Tehoa kuormaukseen», »Palkkinosturin käyttö» ja »Hk ja Ht vaunujen kuormausohjeet». Lisäksi otettiin uusia painoksia eräistä tavaraliikennettä koskevista aikatauluista. — Julisteita valmistettiin eri sesonkeja varten ja lisäksi otettiin vastaan CICE:n painattama »Ovelta ovelle»-juliste levitettäväksi. Niinkään toimitettiin nk. Finland-taiteilehtinen ulkomaita varten.

Kertomusvuonna valmistui uusi matkailuelokuva »Hyvää matkaa», joka sai hyvin suopean vastaanoton. Rautatieaiheisia elokuvia esitettiin myös televisiossa. Elokuvien lainaustoiminta osoitti huomattavan suurta vilkastumista.

Rautatiet olivat myös mukana Kevätmesuilla. Matkatoimistojen ikkunoita somistettiin eri vuodenaikoina ajankohtaisilla aiheilla.

Public Relations-toimintaa on voitu harjoittaa vain vähäisessä määrin, näkyvimpänä ilmauksena »Matka jatkuu»-lehti.

Kansainvälinen tavaraliikenne

Läntinen tavarayhdysliikenne

Valtionrautatiet samoin kuin Suomen Höyry-laivaosakeyhtiö, Höyrylaivaosakeyhtiö Bore ja Rederiaktiebolaget Svea liittyivät lokakuun 1 päivästä lukien pohjoismaiseen tavaratariffiin, johon aikaisemmin kuuluivat Ruotsin, Norjan ja Tanskan rautatiet, ja joka siis tuli koskemaan myös liikennettä sekä Turun sataman, että Tornion kautta. Samasta päivästä lukien kumoutui Suomen, Ruotsin ja Norjan rautateiden kesken voimassa ollut tavarayhdysliikennetariffi Turun sataman kautta.

Länsi-Saksan evättyä Suomen valtionrautateiden liittymisen 1. 3. 1958 lukien Skandinavian maiden ja Länsi-Saksan rautateiden kesken voimassa olleeseen sopimukseen piensäiliöiden vaihdosta, vedoten siihen, ettei VR kuulunut RIV-sopimukseen, tehtiin joulukuun 14 päivänä takautuvasti 1. 5. 1959 lukien voimassa oleva sopimus piensäiliöiden vaihdosta Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan kesken.

Itäinen tavarayhdysliikenne

Toukokuun 1 päivästä lukien lisättiin niiden tavaralajien luetteloa, joita (puskinten asentamistyön vähentämiseksi) sallitaan luovuttaa Suomeen viiden tai kolmen vaunun vaunuryhminä.

Samasta päivästä lukien SNT-Liiton rautatiet myönsivät 10 % alennuksen transitorahdeista tavaraita lähetettäessä Suomesta maihin, joiden rautatiet eivät kuulu SMGS-sopimukseen, tai

päinvastaiseen suuntaan, kun lähettäjä tai vastaanottaja Suomessa ottaa suorittaakseen kuljetusmaksut kauttakuljetuksesta SNT-Liiton rautateilla.

Kansainvälinen henkilöliikenne

Vuoden alussa kokonaisuudessaan käytäntöön saatettu Yhteinen Kansainvälinen Tariffi matkustajien ja matkatavaran kuljetusta varten (TCV) on muodostanut hyvän pohjan liikenteen tariffipuolen kunnossapidolle ja tarjonnut mahdollisuuden yksinkertaistaa ja nopeuttaa tilitystyötä. Vuoden kuluessa on Tariffiin toimitettu 10 lisälehteä, ja 1. 5. 59 otettiin Kreikka ja Turkki mukaan Tariffiin.

1. 6. 59 tulivat voimaan UIC:n yhtenäiset määräykset muista maista tehtävien istuma- ja lepopaikkatilausten hoitamisesta. Samalla otettiin käytäntöön yhtenäinen kansainvälinen paikkalippu, jonka hinta on kaikissa tapauksissa 1. 40 kultafrangia eli Suomessa myytäessä 150 mk.

Edelleen on kansainvälistä kiitotavaraa varten ollut tekeillä uusi Yhteinen Kansainvälinen Kiitotavaratariffi (TCEx), joka tulee voimaan v. 1960 alusta.

Kuljetusmaksujen ja tilitysten tarkastus

Tarkastustoimisto on kertomusvuonna tarkastanut vahvistettujen ohjeiden mukaan kotimaisen liikenteen kuljetusmaksujen maksuunpanon ja tilityksen. Henkilöliikenteen osalta on tarkastus aiheuttanut 538 hyvityslaskua raharvoltaan 769 929: —, 37 liikalaskua raharvoltaan 67 320: — ja 2 483 veloitussalkua yhteismäärältään 2 314 780: —. Tavaraliikenteestä on annettu 12 hyvityslaskua arvoltaan yhteensä 3 465: — ja 7 142 liikalaskua yhteismäärältään 26 888 862: —. Veloitussalkuja on tavaraliikenteessä kirjoitettu 11 712 kpl yhteiseltä raharvoltaan 25 703 920: —. Lisäksi on 2 346 lähete-päätöksellä velottu 1 817 340: —. Asemien kuukausitileissä olleiden virheiden takia on lähetetty 172 siirtokirjelmää, joilla virheestä riippuen joko hyvitetiin tai rasiitettiin asemien tilejä. Matkatarkkaajat ovat suorittaneet liikennepaikoilla ja matkatoimistoissa 1 122 kassan- ja varastontarkastusta.

Rautatietilasto

Julkaisu »Rautatietilasto vuodelta 1957; vuosijulkaisu (SVT. XX)» ilmestyi marraskuussa 1959. Kertomusvuoden aikana laadittiin julkaisun »Rautatietilasto vuodelta 1958; vuosijulkaisu (SVT. XX)» käsikirjoitus. Julkaisu »Valtionrautatiet; kuukausitilasto» ilmestyi ajalta kesäkuu 1958—huhtikuu 1959. Viimeksimainitun julkaisun ilmentymisessä sattuneet myöhästymiset johtuivat tilastouudistuksesta.

Kertomusvuoden aikana valmistuivat seuraavat perustilastot: vuoden 1958 tavaraliikennetilasto syyskuussa 1959, vuoden 1958 henkilöliikennetilasto toukokuussa 1959 ja vuoden 1958 junaliikennetilasto marraskuussa 1959. Välittömästi edellämäinnittujen perustilastojen valmistuttua ryhdyttiin laatimaan vuoden 1959 perustilastoja.

Tariffipolitiikan tarpeita varten laadittiin vuoden 1958 vaunukuormatavaraliikenteestä tavara-

lajittainen ja välimatkaryhmittäinen tilasto, joka kirjoitettiin kortiston muotoon.

Kansainvälistä Rautatieliittoa (Union Internationale des Chemins de fer) varten laadittiin vuoden 1958 vuositilasto ja 4 neljännesvuositilasto.

Edellisten lisäksi laadittiin lukuisia tilastollisia selvityksiä rautatielaitoksen ja muiden virastojen viranomaisille.

VIII. HENKILÖKUNTA

Henkilökunta. Kunkin osaston henkilökunnan keskimääräinen suuruus sekä edellisen vuoden vastaavat luvut ilmenevät alla olevasta taulukosta:

	Vakinainen henkilökunta		Ylimääräinen henkilökunta		Työläisiä likimäärin		Yhteensä	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959
Rautatiehallitus	534	524	252	172	99	93	885	789
Linjahallinto	14 862	13 988	5 214	5 702	11 192	12 306	31 268	31 995
Siitä								
Talousoasto	69	70	82	89	19	12	170	171
Rataosasto	1 146	1 135	48	54	4 875	6 397	6 069	7 586
Koneosasto	4 254	4 189	1 928	1 976	4 639	4 497	10 821	10 662
Varasto-osasto	157	159	135	136	1 039	857	1 331	1 152
Liikenneosasto	9 236	8 435	3 021	3 447	620	543	12 877	12 425
Yhteensä	15 396	14 512	5 466	5 874	11 291	12 399	32 153	32 784
Rautatierakennusosasto ...	37	70	169	153	1 937	1 683	2 143	1 907
Kaikkiaan	15 433	14 581	5 635	6 028	13 228	14 082	34 296	34 691

Sosiaalitoiminta

Rautatielaitoksen piirissä harjoitettu sosiaalitoiminta on jatkunut aikaisemmin omaksuttuja suuntaviivoja noudattaen ja sitä on rautatiehallituksen huoltojaosto osaltaan johtanut ja valvonut.

Vaaketushuolto on rajoittunut yksinomaan erilaisten virkapukumääräysten mukaisten virkapukimien yhteishankintoihin.

Majoituskysymyksissä on toiminta rajoittunut lähinnä tilapäisluontoisiin vaunumajoituksiin. Tätä varten on ollut käytettävissä erilaisia majoitus- ja asuntovaunuja, mutta eräissä tapauksissa on jouduttu turvautumaan myös vanhoihin makuuvaunuihin. Kertomusvuoden lopulla saatiin kolme uutta majoitusvaunua, mikä paransi tilannetta ratkaisevasti.

Pysyviä työmaaruokaloita oli kertomusvuonna toiminnassa eri puolilla rataverkkoa pääasiassa konepajojen ja varikkojen yhteydessä yhteensä 18. Ruokalanpidosta ovat huolehtineet yksityis-

henkilöt, Valtion Ravitsemiskeskus tai rautatieläisten perustamat osuuskunnat. Rautatierakennusten muonitushuolto on ollut kokonaan Valtion Ravitsemiskeskuksen hoidossa. Eri rautatierakennuksilla oli vuoden lopulla 17 ruokalaa.

Omatoiminen kerrostalotuotanto on jatkunut erittäin vilkkaana. Vuoden aikana valmistui neljä aravakerrostaloa, joista kaksi Seinäjoelle, yksi Helsinkiin ja yksi Hyvinkäälle. Näiden kerrostalojen kokonaistilavuus on 30 280 m³ ja niissä on kaikkiaan 127 asuntoa. Edellämäinnittujen valmistuneiden talojen lisäksi oli vuoden lopulla rakenteilla seitsemän kerrostaloa käsitellen 256 asuntoa kokonaistilavuudeltaan 56 905 m³. Näistä valmistui jo kuluvaan vuoden tammi-kuussa yksi 66 asuntoa käsittävä talo tilavuudeltaan 13 400 m³. Edelleen on liikkeelle lähdeässä kolmen rautatieläisyhtiön uudistalot, joiden yhteinen tilavuus on 16 295 m³ ja joihin tulee 86 asuntoa. Lisäksi on suunnitteilla uusia kerrostaloyrityksiä kahdeksalle eri paikkakunnalle.

Omatoimista asuntotuotantoa on harjoitettu myös rivitalolinjalla. Kertomusvuoden aikana on ollut rakenteilla kaksi rivitaloa, lisäksi kahden muun rahoitus on saatu järjestykseen, yksi odottaa aravalainaa, jota paitsi Kotkassa on 20—30 rivitalohankkeesta kiinnostunut henkilöä, mutta tontin saanti tuottanee vaikeuksia.

Omakotirakennustoiminnan tukeminen ja oma-toimisuuteen kannustaminen halpakorkoisin rautatieläisomakotilainoin ei ole ollut enää mahdollista, mutta tontteja on voitu vuokrata ja rakentajia avustaa ja opastaa mitä moninaisimmissa rakennustoimintaan liittyvissä kysymyksissä. Rakentajille on luovutettu erilaisia rakennuspiirustuksia 916 kappaletta. Kertomusvuonna on kiinnitetty entistä suurempaa huomiota aikaisemmin myönnettyjen lainavarojen käyttöön, esittämällä asianomaisille rahalaitoksille irtisanotavaksi lainat sellaisissa tapauksissa, joissa lainoitettu talo on siirtynyt rautatielaitokseen kuulumattomalle henkilölle tahi asianomainen itse on eronnut laitoksen palveluksesta.

Tarkoitukseen myönnettyjen määrärahojen turvin on saatu ostetuksi yksi uusi omakotialue Jyväskylältä sekä kaksi lisäaluetta aikaisemmin muodostettuihin omakotialueisiin.

Kertomusvuonna on kiinnitetty jatkuvasti huomiota sosiaalisia tarkoituksia palvelevien rakennusten ja huonetilojen rakentamiseen eri liikennepaikoille ja työkohteisiin. Uusien huoltotilojen rakentaminen on ollut suhteellisen vähäistä ja kysymys on ollut etupäässä pienehköistä rakennelmista. Entisiä huoltorakennuksia on sensijaan useissa paikoissa laajennettu ja ajanmukaistettu. Budjettivarojen niukkuus on osaltaan ollut vaikeuttamassa laajempien suunnitelmien toteuttamista, mutta toisaalta on työllisyysmäärärahoilla saatu monilla paikkakunnilla kohennetuksi huolto-oloja. Asuinrakennuksissa on suoritettu huomattavia korjauksia, opetus- ja kerhohuoneistoja on kunnostettu ja uusia saunoja rakennettu.

Rautatierakennuksilla työskenteleviin kohdistuneista huoltotoimenpiteistä mainittakoon, että heille työpaikoillaan on järjestetty sekä perheellään yhteismajoituksia. Siilinjärven—Juankosken ja Joensuun—Koveron rautatierakennusten valmistuttua pienehköjä töitä lukuunottamatta, on perhemajoituksista voitu osittain luopua, siivastoin Kontiomäen—Taivalkosken rautatierakennuksen perheasunnot ovat vielä miltei poikkeuksetta käytössä perheiden päämiesten työskennellessä muilla rautatierakennuksilla. Uusia yhteismajoitusalueita valmistui Vihtavuoreen, Laukaaseen ja Kuusaan, lisäksi työt Ankeriasjärven majoitusalueella on aloitettu. Rautateiden rakennustoiminnan supistuttua, on pyritty luopumaan liiasta parakkikannasta. Yhteensä 24 erikokoista majoitusparakkia ja viisi 40—100 miehen ruokalaa on luovutettu valtion eri työvirastoille. Yhteismajoituksissa on pyritty yhä enemmän siirtymään parakkimajoituksesta TVH-mallisten majoitusvaunujen käyttöön. Tällä tavalla säästetään perustamiskustannuksissa ja majoitus-tilat voidaan työntekijöiden tarpeettomien kuljetusten välttämiseksi nopeasti siirtää sitä mukaa kuin työt edistyvät. Eri rautatierakennuksilla on tehty muutamia TVH-mallisia kahdeksan miehen asuntovaunuja ja niiden on havaittu soveltuvan hyvin sekä majoitus- että toimistokäyttöön. Uusia majoitus- ja saunavaunujen sekä vaunuruokaloiden hankintoja on suunnitteilla.

Katsaus kuluneen vuoden tapaturmatilastoon osoittaa, että tapaturmien luvuissa on tapahtunut pientä nousua, mihin on osaltaan vaikuttanut liikenteen vilkastuminen. Koneosaston tapaturmaluvut ovat pysyneet suunnilleen edellisen vuoden tasolla, mutta liikenne- ja rataosastoilla tapaturmatapaukset ovat lisääntyneet. Seuraavassa taulukossa nähdään näiden lukujen muutokset. Kuolemaan johtaneiden tapausten voidaan todeta liikenneosastolla vähentyneen, mutta rataosastolla lisääntyneen.

	1958		1959	
	tapat. luku	kuolleita	tapat. luku	kuolleita
Linjahallinto yhteensä	3 946	15	4 196	14
rataosasto	843	5	1 014	7
koneosasto	1 293	2	1 297	2
varasto-osasto (+ rh)	179	1	202	1
liikenneosasto	1 286	5	1 404	3
rautatierakennusosasto	345	2	279	1

Tapaturmia sattui koko rautatielaitoksen piirissä kertomusvuonna yhteensä 4 358, joista viran ja toimenhaltijoille 1 840 ja työntekijöille 2 518, tapaturmatiheyden ollessa 1 000 henkeä kohden 129. Tapaturmien johdosta menetettiin työpäiviä kaikkiaan 57 770, tehden tämä yhtä rautatielaitoksen palveluksessa olevaa henkilöä kohden 1.71 ja kutakin tapaturmaa kohden 13.2 päivää.

Työturvallisuustoiminnassa on pyritty ensi sijassa kiinnittämään huomiota uuden työturvallisuuslain määräyksiin sekä aktiivisen mielen-

kiinnon herättämiseen ja ylläpitämiseen työturvallisuustyötä kohtaan työpaikoilla. Tässä tarkoituksessa laadittiin etukäteen suunnitelma erityisen työturvallisuusrynnäkön tekemiseksi eri puolille rataverkkoa. Ensiseen röntgen-vaunuun järjestettiin kiertävä suojeluteknillinen näyttely, johon saatiin erilaisia pään, silmien, korvien, hengityselimien ym. suojaamiseksi valmistettuja välineitä, sekä erilaisia työpukimia ja -jalkineita, varoituskilpiä ja -kuvia yms. Kun erityisesti liikenne- ja koneosaston henkilökuntaa varten ei ole saatavissa tehokkaita suojalaitteita tai

-välineitä, teetettiin tämän puutteen poistamiseksi opetusvalokuvakokoelma junamiesten, vaunumiesten, veturimiesten ja eräiden muidenkin ammattiryhmien kohdalla työssä esiintyvistä vaaroista ja niiden välttämistä. Näyttelyvaunuun saatiin myös runsaasti valistusaineistoa, jota jaettiin näyttelyssä kävijöille. Ohjelmassa oli lisäksi työturvallisuusaiheisia luentoja ja elokuvesityksiä sekä paikallisin voimin esitettyä kevyempää ohjelmaa. Työturvallisuusnäyttelyn lisäksi suoritettiin eri osastojen työpisteissä suojeluteknillisiä tarkastuksia, joissa oli mukana myös Tapaturmantorjunta ry:n asiantuntijoita. Tarkastuksissa kiinnitettiin huomiota työturvallisuutta vaarantaviin puutteellisuuksiin ja epäkohtiin.

Työtapaturmia koskeva tilastointi uudistettiin kansainvälisen menetelmän mukaiseksi.

Rautatieläisten vapaa-ajan henkisiin harrastuksiin ja niiden ohjaamiseen on kiinnitetty kasvavaa huomiota. Vuokatin VR retkeilykeskuksessa järjestettiin mm opinto- ja virkistyspäivät, joille osallistui yhteensä 73 henkilöä eri puolilta rataverkkoa.

Rautatieläisten lomanvieron tukemiseen myönnettiin tavanmukaisia lomanviettoavustuksia kaikkiaan 484 659 markkaa, joiden määrät ovat rautatieläisten huoltovelvollisuudesta riippuen vaihdelleet 100 %:sta 25 %:iin täysihoitokustannuksista, enintään kuitenkin 14 vuorokauden ajalta ja 600 markkaa vuorokaudelta.

Tarkoitukseen varatusta määrärahasta on Rautatieläisten Henkisten Harrastusten Keskuselle, Rautateiden Mieskuoroliitolle, Rautatien

Soittajain Liitolle, VR Taideliitolle, Rautatieläisten Raittiusliitolle, Rautatieläisten Kristilliselle Yhdistykselle ja VR Urheilutoimikunnalle sekä useille kerhoille ja yhdistyksille myönnetty niiden toiminnan tukemiseen avustuksia yhteensä 3 106 000 markkaa.

Rautatieläisten urheilu- ja liikuntatoiminnan hyväksi suoritettu työ on edelleen tapahtunut yhteistoiminnassa huoltojaoston ja rautatiehallituksen asettaman VR Urheilutoimikunnan kanssa aikaisemmin omaksuttuja suuntaviivoja noudattaen. Kaikissa yleisemmin harrastetuissa lajeissa on pidetty VR:n mestaruuskilpailut, samoin on kilpailtu piirin mestaruuksista. Lisäksi rautatierakennuksilla on ollut omat mestaruushiihtonsa, joissa on kamppailtu sekä henkilökohtaisesta että eri rautatierakennusten paremmuudesta. Erilaisia kilpailu- ja harjoitustilaisuuksia järjestettiin yhteensä 3 190 ja niihin osallistui kaikkiaan 27 742 henkilöä. Harrastushiihto- ja -kävelykilpailut ovat myös olleet ohjelmassa. Hiihtokilometrejä kertyi kaikkiaan 156 299 ja hiihtokertoja 11 604, kävelykilometrejä 61 749 vastaten 5 716 kävelykertaa. Valtaosa tästä »kansanliikkeestä» tapahtui leikissä mukana olleiden kotipaikkakunnalla. Liikuntaan liittyvä kurssi- ja leiritoiminta on keskitetty etupäässä Vuokatin ja Pyhäntunturin retkeilykeskuksiin. Rautatieläisille ja heidän perheensä jäsenille on lisäksi voitu huoltojaoston välityksellä järjestää mahdollisuus muinakin aikoina retkeilyyn ja lomailuun näissä retkeilykeskuksissa. Majoitusvuorokausia kertyi kaikkiaan 10 119.

IX. LIIKENNEONNETTOMUUDET

Allaoleva taulukko osoittaa liikenneonnettomuuksien lukumäärän sekä näissä onnettomuuksissa tapaturmaisesti kuolleiden ja loukkaantuneiden luvun:

	Onnettomuuksien luku	Päälle- ja yhteenajot	Ylläajot		Radalta suistumiset	Muusta syystä	Kuoli	Loukkaantui
			tasoyli-käytävällä	muualla				
1959	256	15	88	71	37	45	81	63

X. TALOUDELLINEN TILA

Valtionrautateiden pääoma-arvo

Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo oli kirjanpidon mukaan vuoden 1958 lopussa 61 391 105 471

Tähän on vuonna 1959 tullut lisää:

Uudisrakennusten arvo	4 210 425 388	
Uuden liikkuvan kaluston arvo	3 423 540 908	
Uusien työkonien arvo (rautatierakennusten työkonien sekä käyttökäyttöä lukuunottamatta)	465 698 285	8 099 664 581
		69 490 770 052

Tästä on vuonna 1959 vähennetty:

Vuoden kuluessa poistettu:

Kiinteistöjen arvosta	19 977 720
Työkoneiden arvosta	21 187 270
Liikkuvan kaluston arvosta	5 183 432

Vuoden kuluessa kuoletettu:

Kiinteistöjen arvosta	573 516 000	
Työkoneiden arvosta	235 746 200	
Liikkuvan kaluston arvosta	519 924 400	1 375 535 022
Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo oli siten vuoden 1959 päättyessä		68 115 235 030
Tähän on lisättävä uusien rautatierakennusten kiinteistöarvo, yhteensä		22 846 158 766
sekä Hyvinkään konepajan rakennusarvo		509 873 673
Koko pääoma-arvo oli siis vuoden 1958 lopussa ¹⁾		91 471 267 469

¹⁾ Tähän ei ole luettu käyttökalustoa, jonka arvo oli kertomusvuoden lopussa 752 014 361 mk.

Valmiiden ratojen pääoma-arvosta tuli kiinteistöjen osalle 41 616 167 794 mk, liikkuvan kaluston 23 469 415 773 mk ja työkoneiden osalle 3 029 651 463 mk eli prosenteissa 61.10, 34.45 ja 4.45.

Valtionrautateiden tulot

Valtionrautateiden bruttotulot nousivat v. 1959 31 959 539 032 markkaan. Tästä on vähennetty suorituksia vieraille rautateille ym. ja

takaisinmaksuja rautatien käyttäjille yhteensä 1 074 663 721 mk, joten kertomusvuoden nettotuloksi jää 30 884 875 311 mk. Tästä on vielä vähennettävä kuljetusmaksuista myönnettyt alennukset määrältään 719 015 282 mk, jotta vertailu edellisen vuoden tuloihin voidaan suorittaa. Edellisen vuoden nettotulot olivat 29 624 207 564 mk, joten tulot ovat lisääntyneet 541 652 465 markalla eli 1.8 %.

Pääryhmiinsä lopulliset tulot jakautuvat vuosina 1957—1959 seuraavasti:

Tulon laatu	Vuonna 1959		Vuonna 1958	Vuonna 1957	Lisäys vuonna 1959 vuoteen 1958 verrattuna	
	mk	%	mk	mk	mk	%
Henkilöliikenteen tulot	6 447 588 250	20.88	6 334 894 213	5 991 785 766	112 694 037	1.78
Tavaraliikenteen tulot ¹⁾	20 509 741 650	66.41	19 945 530 605	18 901 888 609	564 211 045	2.83
Muut liikennetulot	472 768 610	1.53	434 837 109	993 309 705	37 931 501	8.02
Lennätintulot	1 654 188	0.01	2 266 295	2 982 662	— 612 107	—27.00
Autoliikennetulot	916 815 853	2.96	762 235 296	743 244 868	154 580 557	20.27
Korvaus postinkuljetuksesta	500 018 630	1.62	360 389 435	360 000 000	139 629 195	38.74
Sekalaiset tulot	1 130 669 724	3.66	972 278 666	887 761 859	158 391 058	16.29
Korvaus alennuskuljetuksista	905 618 406	2.93	811 775 945	662 082 955	93 842 461	11.56
Yhteensä	30 884 875 311	100.00	29 624 207 564	28 543 056 424	1 260 667 747 ¹⁾ 719 015 282	4.25
					541 652 465	1.82

Valtionrautateiden menot

Valtionrautateiden hallinto- ja kunnossapito- ja käyttömenot olivat v. 1959 31 274 863 808 mk, josta on vähennettävä menopuolella oleva rahtialennusten määrä 719 015 282 mk, jotta menoja voisi verrata edellisen vuoden menoihin. Edellisen vuoden menot olivat 29 853 974 435 mk, joten menot osoittivat siten 701 874 091 markan eli 2.35 %:n lisäystä.

Menoprosentti, so. menojen ja tulojen välinen prosenttisuhde oli vuonna 1959 98.75, vuonna 1958 se oli 99.23 ja vuonna 1957 94.11.

Rautatiehallituksen menot vuonna 1959 olivat 824 688 602 mk ja linjahallinnon menot 30 450 175 201 mk eli prosenteissa menojen kokonaismäärästä 2.64 ja 97.36 %.

Menojen jakautuminen eri momenteille verrattuna edellisen vuoden vastaaviin menoihin selviää seuraavasta taulukosta:

	Menomäärät, markkaa		Lisäys tai vähennys (—) vuonna 1959	
	v. 1959	v. 1958	mk	%
<i>Rautatiehallitus</i>				
Palkkaukset	432 579 328	404 596 573	27 982 755	6.92
Ylimääräisen henkilökunnan palkkiot	159 162 273	145 086 607	14 075 666	9.70
Viransijaisten palkkiot	1 885 739	2 464 118	— 578 379	— 23.47
Matkakustannukset	14 422 439	13 912 596	509 843	3.66
Vakinaiset eläkkeet sekä ennen myönnetty ylim. eläkkeet	96 651 645	92 902 875	3 748 770	4.04
Vuoden kuluessa myönnetty ylimääräiset eläkkeet	25 500	25 175	325	0.12
Ammattiopetus	8 210 522	7 783 391	427 131	5.48
Pääjohtajan käyttövarat	75 000	75 000	—	—
Lämmitys, valaistus, vesi ja puhtaanapito	11 412 580	9 099 937	2 312 643	25.40
Painatuskustannukset	2 669 389	1 840 000	829 389	45.08
Sekalaiset menot	65 280 070	53 373 372	11 906 698	22.31
Liiketaloudellinen tutkimuslaitos	5 124 654	4 323 475	801 179	18.53
Valtion työnantajana suoritettavat lapsilisä- ja kansaneläkemaksut	27 189 463	25 462 042	1 727 421	6.78
	824 688 602	760 945 161	+ 64 321 820 — 578 379	
			+ 63 743 441	8.38
<i>Rautatielaitoksen linjahallinto ja käyttömenot</i>				
<i>Henkilömenot</i>				
Palkkaukset	8 945 143 378	8 660 089 435	285 053 943	3.29
Ylimääräisen henkilökunnan ja työvoiman palk- kiot	2 251 433 855	2 117 990 100	133 443 755	6.30
Viransijaisten palkkiot	410 160 706	554 695 270	— 144 534 564	— 26.05
Virantoimitusrahat, ylityökorvaus, sunnuntaityö- korvaus, palkinnot tarvikeaineiden säästämistä ja junanlähettäjiä lisäpalkkiot	1 456 988 420	1 455 131 964	1 856 456	0.13
Matkakustannukset, päivärahat ja korvaus muuttokustannuksista	116 593 114	113 060 263	3 532 851	3.13
Vakinaiset eläkkeet sekä ennen myönnetty yli- määräiset eläkkeet	2 286 389 167	2 067 420 656	218 968 511	10.59
Vuoden kuluessa myönnetty ylimääräiset eläkkeet	10 919 618	2 502 700	8 416 918	336.31
Virkamiesten perhe-eläkkeet ja hautausavut ..	635 577 278	605 736 538	29 840 740	4.93
Tapaturmakorvaukset	167 506 528	104 209 177	63 297 351	60.75
Muut huoltomenot	23 572 954	22 132 789	1 440 165	6.51
<i>Kalusto ja käyttöaineet</i>				
Käyttökälytö sekä sen kunnossapito ja tarkastus Polttoaineet	87 814 400 3 570 016 250	64 353 664 4 261 011 363	23 460 736 — 690 995 113	36.46 — 16.22
Muut käyttöaineet ja sekalainen hankinta	626 345 144	580 356 184	45 988 960	7.92
<i>Rata ja rakennukset</i>				
Radan, rata-alueen ja rakennusten kunnossa- ja puhtaanapito	3 640 353 279	3 275 074 889	365 278 390	11.15
Sähkövoimalaitosten ynnä vahvavirta-, lennätin- ja puhelinjohtojen kunnossapito	90 811 333	85 054 624	5 756 709	6.77
<i>Liikkuva kalusto</i>				
Liikkuvan kaluston, työkonien ja koneellisten laitteiden kunnossapito	3 321 620 732	3 243 651 315	77 969 417	2.40
Korvaus vieraan liikkuvan kaluston käytöstä ..	30 159 753	9 007 089	21 152 664	234.84

	Menomäärät, markkaa		Lisäys tai vähennys (—) vuonna 1959	
	v. 1959	v. 1958	mk	%
Muut asiamenot				
Painatuskustannukset	60 936 946	62 443 670	— 1 506 724	— 2.41
Vahingonkorvaus ja palosuojelumenot	43 397 150	38 672 466	4 724 684	12.22
Verot	25 360 486	16 657 949	8 702 537	52.24
Postilaitokselle postinkuljetuksesta suoritettava korvaus	—	12 000 000	— 12 000 000	—100.00
Sekalaiset menot	37 453 098	43 970 655	— 6 517 557	— 14.82
Arvaamattomiin tarpeisiin, ministeriön käytettäväksi	—	—	—	—
Arvaamattomiin tarpeisiin, rautatiehallituksen käytettäväksi	873 744	799 256	74 488	9.32
Kuolelutukset ja tileistä poistot	1 323 061 891	1 142 979 534	180 082 357	15.76
Valtion työnantajana suoritettavat lapsilisä- ja kansaneläkemaksut	563 368 018	548 640 998	14 727 020	2.68
Pohjois-Suomen hävitetyn alueen viran tai toimen haltijain päivärahat	5 302 682	5 386 726	— 84 044	— 1.56
Kuljetusmaksuista myönnettävät alennukset ..	719 015 282	—	719 015 282	100.00
Linjahallinto yhteensä	30 450 175 206	29 093 029 274	+2 212 783 934 — 855 638 002 +1 357 145 937	4.67
Kaikkiaan	31 274 863 808	29 853 974 435	+1 420 889 373 — 719 015 282 + 701 874 091	4.76 2.35

Valtionrautateiden kirjanpidon mukaan laskettu rahallinen tulos valtionrautateiden liikenteestä v. 1959 osoitti 389.9 milj. markan alijäämää. Kun vastaava tulos v. 1958 osoitti 229.7 milj. markan alijäämää, oli v. 1959 rahallinen

tulos edelliseen vuoteen verrattuna 160.2 milj. markkaa eli 69.73 % huonompi. Tarkemmin valtionrautateiden tulojen ja menojen kehitys vv. 1958—1959 käy ilmi seuraavasta taulukosta:

	Vuonna 1959	Vuonna 1958	Lisäys vuonna 1959	
	mk	mk	mk	%
Tulot	30 884 875 311	29 624 207 564	1 260 667 747	4.25
Menot	31 274 863 808	29 853 974 435	1 420 889 373	4.76
Ylijäämä tai vajeaus (—)	— 389 988 497	— 229 766 871	160 221 626	69.73

Helsingissä, rautatiehallituksessa joulukuun 1 päivänä 1960.

ERKKI AALTO

Arvi Nikkilä

